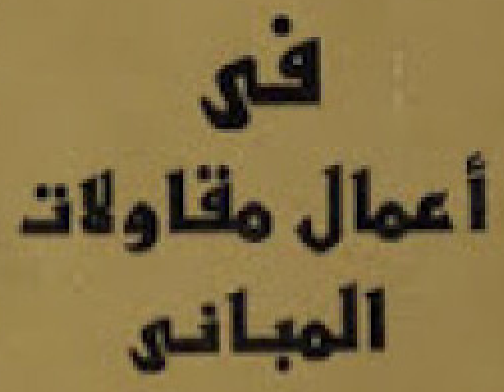
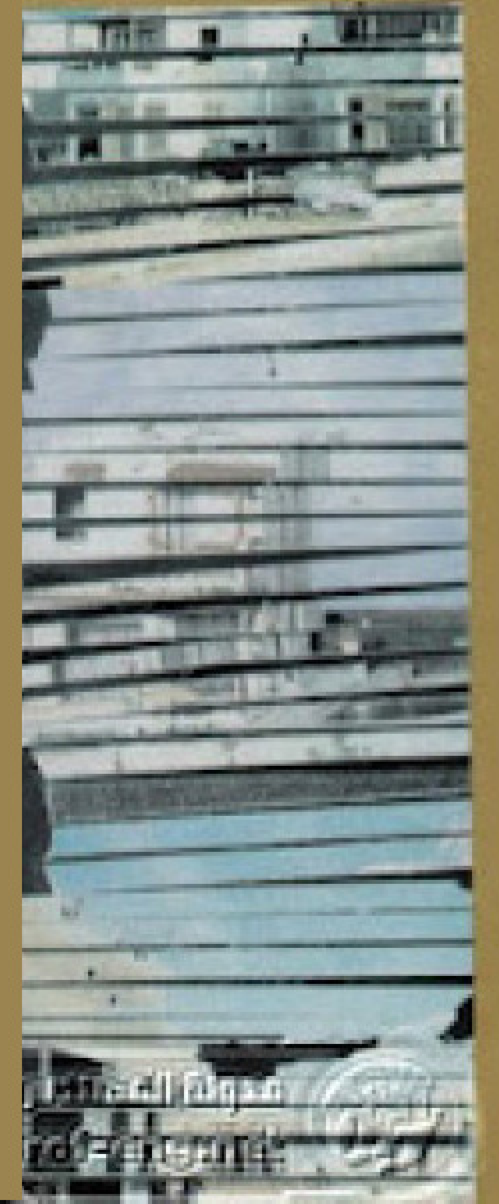


معدلات الأداء



في أعمال مقاولات المباني



مهندس مصطفى رزق

وكيل أول وزارة الإسكان

والأمين العام للإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء

محاسب حامد شافعي

وكيل وزارة الإسكان للإحتياجات ومواد البناء

(سابقا)

مهندس حلمي أبو العطا

وكيل وزارة الإسكان للتشييد (سابقا)

بسم الله الرحمن الرحيم

,, وقل رب زدنى علما ،،

صدق الله العظيم

الغلاف من تصميم:

د . حاتم حامد شافعى
المدرس بكلية التربية الفنية – جامعة حلوان

معدلات الأداء

فى

أعمال مقاولات المبانى

مهندس مصطفى رزق

وكيل أول وزارة الإسكان
والأمين العام للإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء

محاسب حامد شافعى

وكيل وزارة الإسكان للإحتياجات ومواد البناء (سابقا)

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم :

بقلم المهندس / محمد محمود على حسن
رئيس مجلس الإدارة
الإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء

يسعدنى أن أقدم للسادة الزملاء أعضاء الإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء كتاب :

معدلات الأداء فى أعمال مقاولات المبانى

قام بإعداده ومراجعة هذا الكتاب نخبة من ذوى الخبرة والكفاءة فى أعمال المقاولات .

ولقد رأيت أن يتعرف كل عضو فى الإتحاد على ماورد فيه من دراسة تفيد المقاول ومن يعملون معه كما تفيد صاحب العمل بإعتباره حصيلة معلومات تقدمها نخبة من ذوى الخبرة العملية ومجموعة من المتخصصين سواء مهندسين أو مقاولين كلف كل منهم بدراسة ومراجعة ما تخصص فيه من أعمال مارسها فى حياته العملية .

وعليه فإنى اتوجه بالشكر لكل من شــارك وقدم خبرتـه فى شكل دراسة مكتوبة حيث يجب علينا الإستفادة وإســتغلال هذه الخبرات وما أكثرها فى مصر كما يجب علين بإعتبارنــا من قدماء المهنة أن لا نبخل على الأجيــال الحديثـة والأجيـال القادمة بما تعلمناه وما مر علينا من تجارب وخبرة فى الحياة المهنية .

وسوف نوالى بإذن الله تعالى طبع أى دراسة نرى أنهـا ستضيف أى معلومــات يستفيد منهـا الزمـلاء حديثـى الخـبرة ومن هم فى حقل التشييد .

وأكرر شكرى وتقديرى للسادة معدى هذا الكتــاب علـى مجهودهم الطيب .

والله الموفق ،،،

مـهندس إستشارى/ محمد محمود على حسن
رئيس مجلس إدارة
الإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء

٢٦ / ٦/ ١٩٩٨

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

فى مجال تطوير أعمال التشييد والبناء التى شهدتها البلاد من بداية القرن الحالى إستلزم الأمر إلى وجود المدارس الفنية المتوسطة والعليا لتخريج الكوادر الفنية ومنها أعمال المبانى والإنشاءات الأمر الذى تتطلب أن تكون هناك بيانات ومواصفات لبنود الأعمال وقد تحددت هذه المواصفات العامة عن طريق الوزارات والمصالح الحكومية التى وضعت الشروط لمواصفات المادة وطريقة تنفيذها وإستلامها وكان أغلب هذه الأعمال تتم عن طريق الأجانب الذين سبقوا مصر فى هذا المجال من حيث التخصص الفنى ولكن إبتدأ وقتئذ المهتمون بشئون البناء بتدوين هذه المعلومات وشرحها فى كتب بغرض أن تكون البداية لهذا المجال سواء من الدارسين أو الشركات المتخصصة وكان من هؤلاء الرواد المهندس **حسين زهدى** فقد أصدر كتاب من إعداده عن عمليات الخرسانة المسلحة عام ١٩٢٤ ثم تلاه بكتاب المنشئات الهندسية وجداولها العملية عام ١٩٣٤ وهذا الكتاب فى مجمله تعرض لمواصفات البند وكمياته سواء كان البند محسوبا بالمتر المسطح أو بالمتر المكعب أو بالعدد وبهذا العمل كان سيادته هو أول من حاول تدوين معدلات الأداء بالنسبة لمواد البند والعمالة الخاصة به .

أما الشخص الذى قام بإعداد كتاب من ضمن محتوياته معدلات الأداء وصدرت طبعته الأولى فى عام ١٩٨٠ ويقول عن نفسه :

,, أنه هو أول من قام بهذا العمل لأن خبرته الكبيرة فى مجال أعمال المبانى والمقاولات قد أكسبته ملكات نادرة قلما تواجدت لدى غيره من المتخصصين فى هذا المجال من الأعمال ولم يتسنى له ذلك من فراغ وإنما كان نتيجة البحث والإطلاع والتنقيب عن كل جديد تعود ثمرته فى النهاية إلى النهوض بهذه النوعية من النشاط ،،

ونقول لسيادته إنك أخطأت لأننا إذا تصفحنا كتاب المهندس حسين زهدى الصادر فى عام ١٩٣٤ وفى الباب الثالث عشر نجد مايلى :

[الجداول العملية لتحضير المقايسات والكميات – قام المؤلف بتحقيقها عمليا] ص ١٢٨

– فى الخرسانة المسلحة صفحة رقم ١٢٨
– فى البناء بالدبش ومونة الأسمنت صفحة رقم ١٢٩
– فى البناء بالطوب ومونة الأسمنت للحوائط ,, ١٣٠

– عن الكميات اللازمة للمتر المسطح الواحد من البياض أو التقاطيب صفحة رقم ١٣٢ .
– عن الكميات اللازمة للمتر المسطح من كحلة المبانى صفحة ١٣٤.

- جدول خاص بالأرضيات والبلاط ٠
- بربقة السطوح صفحة رقم ١٣٧.
- أشغال الأبواب والشبابيك صفحة رقم ١٣٨.
- الدهانات ببوية الزيت للحوائط صفحة رقم ١٤٠ .
- الدهان بالغراء صفحة رقم ١٤٢ .

العمالة : [مجهود العمال والصناع]

- الحفر - الخرسانة - البناء بالأحجار
- البياض - الدهان ببوية الزيت
- الدهان بالغراء أو بفرشة الجير .
- الدهان ببوية الزيت للأخشاب .

وتوالت الكتب تصدر بعد ذلك مع الإيضاح بأن جميع من يقومون بالكتابة فى هذا المجال يقومون بتسطير وشرح معلومات وبيانات إستقرت وتكررت مئات المرات ولكن بإضافات خبرتهم المتجددة ولم يكتف أحدهم بتقديم كتاب يقول عنه أنه جامع شامل وأنهى المطاف وحسم الأمور ولكن الكل دأب على التطور والتحديث وإدخال كافة المتغيرات التي تطرأ على مهنة التشييد ومن أمثال هؤلاء المجتهدين الذين أثروا المكتبة الفنية :

- السيد المهندس / توفيق عبد الجواد
- السيد المهندس /إبراهيم صبحي
- السيد دكتور مهندس/ زكى حواس
- السيد المهندس / نشأت مرسى
- السيد المهندس / عزيز خلاط
- السيد المهندس / محمد عويصة

- السيد المهندس / ماجد خلوصي
- السيد..............................
- السيد المهندس / عبداللطيف أبو العطا البقرى

نضيف على ما تقدم السادة المهندسون والمحاسبون لدى جميع شركات المقاولات والتعمير فإنهم يقومون بتحليل الأعمال إلى عناصرها ومكوناتها المادية والبشرية حتى تتمكن هذه الشركات من تحديد احتياجاتها من المواد وأسعارها والعمالة المطلوبة لكل عمل تخصصى ولكل من هذه الشركات أسلوبه الفنى ومنهجه فى تحليل الأرقام والجداول التى لا تتغير معدلاتها إلا نتيجة التقدم التكنولوجي وإستخدام وسائل التشييد الحديثة وإختلاف أسعار المواد وأجور العمال نتيجة للفروق الزمنية والمكانية .

وكلما إزداد إتساع الأعمال وإختلفت ظروف التنفيذ إزداد تجميع المعلومات وتبوبها وتحليلها كلما أمكن الوصول إلى معدلات وسطية للأداء يمكن الرجوع إليها .

بمعنى أن هذه المعدلات هى المحصلة الرقمية لفكر وخبرة وممارسة الدارسين والقائمين بالعمل فى شركات المقاولات وليست قصرا على فرد واحد أو جهة معينة بعينها . وأن السادة المؤلفين أخذوا من معلومات إخوانهم كما أخذوا من شركات المقاولات والباحثين وذوى الخبرة الأسس والمعايير التى يلتزم بها كل منهم فى بحثه ولكن الإختلاف يكون فى طريقة العرض للموضوع والغرض الذى يهدف اليه وأسلوب شرح المعلومة إلى القارئ أو الدارس .

فالمكتبة الهندسية يمكنها أن تستوعب الكثير من وجهات النظر من التجارب التى بدونها يصبح العلم نظريا وليس تطبيقيا وفارق كبير بين العلم والتطبيق وإذا أمكن الربط الصحيح المناسب لبيئتنا وظروفنا الإجتماعية والاقتصادية سوف تكون هذه الدراسات فى صالح المجتمع والأجيال القادمة إن شاء الله .

وبناء على ما تقدم فإن الدراسة التى قمنا بها نتمنى من الله العلى القدير أن تكون إضافة على ماسبقها من دراسات تخص هذا الموضوع خاصة وأن **مؤلفات السادة السابق ذكرهم أخذت كمراجع أساسية بالإضافة إلى الدراسة التى أعدت بمعرفة خبراء وزارة الإسكان فى عام ١٩٧٣ بالإضافة إلى خبرة المعدون لهذه الدراسة التى تعدت الأربعين عاما فى مجال التعمير والتشييد وأن أحدهم صدر له كتابه الأول فى أعمال المقاولات عام ١٩٦٣ وكتابه الأخير صدر فى نهاية عام ١٩٩٧ وفى خلال تلك الفترة الممتدة حوالى خمسة وثلاثون عاما صدر له أكثر من خمسة عشر دراسة تم نشرها وتبحث أيضا فى هذا الفرع .**

وهذه الدراسة تم عمل تحليل كامل للبند من : مواد/ عمالة / إهلاك معدات ككمية بدون سعر وذلك حتى تظل الدراسة مع المهندس أو المحاسب لأطول مدة ممكنة لأن الأسعار وأجور العمالة كثيرا ما تتأثر بالتضخم السنوى

وحتى نساير عصر العلم فقد تم طبع هذه الدراسة على ديسك كومبيوتر لوضعه وتشغيله فى الجهاز عند الحاجة أو تحميله على الجهاز الشخصي بالإضافة إلى الكتاب المطبوع .

وهذه الدراسة تتضمن إثنى عشر فصلا : -

١- مواد البناء ٢- أعمال الحفر والردم

٣- أعمال الخرسانة العادية ٤- أعمال الخرسانة المسلحة

٥- أعمال المبانى ٦- أعمال البيا ض والدهانات

٧- أعمال النجارة ٨- أعمال الألومنيوم

٩- أعمال البلاط والرخام ١٠- الأعمال الصحية

١١- أعمال الكهرباء ١٢ - المصاريف الإدارية والأرباح

ونتمنى من الله العلى القدير أن تكون هذه الدراسة عونا للجميع .

والله الموفق ،،،،،

مهندس / مصطفى رزق

محاسب / حامد شافعى

مهندس / حلمى أبو العطا

******١٩٩٨******

الفصل الأول
مواد البناء

مواد البناء تنقسم إلى نوعين :

١- مواد خام :

- الزلط (عادة - مخصوص - فينو)
- الرمل (حرش - ناعم - جباس)
- الدبش (جيرى - رملى - صخرى)
- الد قشوم(,, ,, ,,)
- السن (كسر الحجر)

٢- مواد مصنعة :

- الأسمنت (عادة - كرنك - حديدى - سريع - سوبر كريت - أسمنت أبيض - سى ووتر - لوهيت)
- حديد تسليح (عادة ٣٧- ٥٢-٤٠/٦٠ عالى المقاومة)
- طوب (رملى - أسمنتى - طفلى - وردى - بلوكات الحجر المنشور أو المقطوع من الجبل)

- جير (بلدى - سلطانى)
- الجبس والمصيص (نمرة ١ - البستر)
- الخشب بأنواعه المتعددة .

- البلاط بنوعياته المختلفة (الأسمنتى للأسطح - ستيل كريت - موزايكو عادة بحصوة أو بدون - موزايكو بأسمنت أبيض بحصوة أو كسر رخام لجميع نوعيات الرخام - لوكس شطف بمقاساته المختلفة بنوعيات الرخام المتنوعة .

- الرخام (جراميت) (وردى - رمادى - أسود - سالوجا) - كرارة أبيض وأسود - بتشينو - أسيوطى - ألبستر -فلتو إدفو أبيض وأسود - أخضر قنا - زمزم - أسود سيناء مارينت أسود وأبيض - دجلة - ترافلتو مصرى ....)

معدلات الأداء ومكونات عناصر بنود الأعمال

- الزلط العادى من ٤مم : ٥٠مم

أولا بإستخدام العمالة اليدوية :

١- الأتا وة - تحدد بمعرفة مصلحة المناجم والمحاجر

٢- الكشف والقطع

العامل الواحد ينتج حوالى ٢م٣ فى اليوم

٣- التحميل

العامل الواحد يقوم بتحميل ٧م٣ فى اليوم الواحد .

٤- الخدمات

ريس وعامل مياه و٣عمال إصلاح طريق وخفير لإنتاج (٦٠ م٣ فى اليوم)

٥- إهلاك عدة

المقطف لكل ٦٠ م٣ .

٦- نقل للموقع
سيارة حمولة ١٠م٣ تؤدى ١٠ نقلات يوميا لمسافة
من ١٠ إلى ١٢ كيلومتر بين المحجر وموقع العمل .
٧- تفريغ بالموقع
العامل الواحد لكل ١٠ م٣ فى اليوم
٨- هالك نقل وتحميل وتفريغ ٢،٥٪ .

الزلط المخصوص من ٤مم : ٣٠مم

يضاف على تكلفة الهز حيث أن العامل الواحد ينتج ٣م٣ يوميا .

الزلط الفينو من ٤مم : ١٠مم

قيمة تكلفة الهز للمرة الثانية فيقوم العامل بهز ٣م٣ يوميا .

ثانيا بإستخدام المعدات :

١ - الأتاوة - تحدد بمعرفة مصلحة المناجم والمحاجر .

٢ - الكشف والتقطيع - يتم بإستخدام الحفار أو البلدوزرماركة كاتلبلر كمثال الإنتاج اليومى لكل منهما الحفار = ٤٠٠ م٣ والبلدوزر ٥٠٠ م٣ .

٣ - التحميل للهزاز - ويتم بإستخدام اللودر وكمثال اللودر ٩٥٠ كتلبلر ينتج يوميا ٥٠٠ م٣ .

٤ - الهز - ويتم إستخدام الهزاز وعلى سبيل المثال هزاز متوسط إنتاجه ٥٠٠م٣ يوميا .

٥ – قيمة التحميل على السيارات : وتتم بإستخدام لودر وبنفس النوعية السابقة الإنتاج اليومى ٥٠٠م٣ .

٦ – إهلاك معدات ويتم إهلاك المعدة بعد تشغيل ١٢ ألف ساعة كما أن قيمة الصيانة وقطع الغيار وقيمة الوقود والزيوت والشحومات وكذلك أجور عمالة التشغيل وأجور العمالة المعاونة مساوية لثمن المعدة مع الأخذ فى الإعتبار قيمتها آخر المدة .

٧ – النقل إلى الموقع والتفريغ – ويتم بإستخدام قلاب كمثال حمولة ١٠ م٣ وينتج ١٠ نقلات يوميا لمسافة من ١٠ – ١٢ كيلو متر بين المحجر وموقع العمل .

٨ – الخدمات : كالسابق .

٩ – هالك نقل وتحميل وتفريغ ٥ر٢٪ .

الرمل :

أولا بإستخدام العمالة اليدوية :

١– الأتاوة – تحدد بمعرفة مصلحة المناجم والمحاجر ،

٢– الكشف والقطع
العامل الواحد ينتج يوميا ٥م٣

٣– التحميل
العامل الواحد يقوم بتحميل ١٥ م٣ يوميا

٤- الخدمات

ريس وعامل مياه و ٣عمال إصلاح طريق وخفير لإنتاج (١٠٠ م٣ يوميا)

٥- إهلاك عدة

المقطف لكل ٦٠م٣ .

٦- نقل للموقع

سيارة قلاب حمولة ١٠ م٣ تعمل من ١٠نقلات يوميا لمسافة ١٠ - ١٢ كيلو متر بين المحجر وموقع العمل .

٧- تفريغ بالموقع

العامل يقوم بتفريغ حوالى ٢٥ م٣ يوميا .

٨- هالك تحميل ونقل وتفريغ: ٥٪.

ثانيا بإستخدام المعدات :

١ - الأتاوة - تحدد كالسابق فى العمالة اليدوية .

٢ - الكشف والقطع - ويتم إستخدام حفار أو بلدوزر كالسابق ذكره فى الزلط وبنفس المعدلات الحفار ٤٠٠ م٣ والبلدوزر ٥٠٠ م٣ .

٣ - التحميل - ويتم بإستخدام اللودر كالسابق ذكره فى الزلط إنتاج يومى ٥٠٠ م٣ .

٤ - الخدمات - كالسابق ذكره فى العمالة اليدوية .

٥ – إهلاك عدة – كالسابقذكره فى إستخراج الزلط سابقا ويتم إهلاك المعدة بعد ١٢ ألف ساعة تشغيل وتقدر قيمة الصيانة وقطع الغيار والمواد البترولية والأجور المباشرة والمعاونة خلال مدة تشغيل المعدة بقيمة تساوى قيمة المعدة مع الأخذ فى الإعتبار قيمة المعدة فى آخر المدة .

٦ – النقل للموقع والتفريغ – كالسابق ذكره فى إستخراج الزلط يدويا أوآليا أو فى إستخراج الرمل يدويا بعاليه .

٧ – الهالك – للتحميل والنقل والتفريغ = ٥ ٪

السن (كسر الحجر)

** بنود الدراسة من إتاوة – كشف وقطع – نقل إلى الهزاز – والهز – والتشوين – والتحميل – والنقل إلى موقع العملية – والخدمات – والهالك – مساوية لنفس البنود فى إستخراج الزلط بالمعدات سابقا .

الأسمنت

- سعر الطن حسب النوعية وطبقا لما يتم تحديده بمعرفة مجلس إدارة الشركات المنتجة + تحميل + النولون ٠
- تفريغ ورص بالعملية
- إهلاك مشمعات
- نقل داخلى
- هالك نقل ٣٪

حديد التسليح

- سعر الطن حسب نوعية الحديد وطبقا لما يتم تحديده بمعرفة مجلس إدارة الشركة المنتجة أوالسعر حسب تكلفة الإستيراد مع

إضافة هامش ربح + التحميل + النولون + الدمغة + رسم دعم للإنتاج (المحلى) + ضريبة المبيعات .

- تحميل بالمصنع
ونش لمدة ساعتين يقوم بتحميل سيارة حمولتها ٣٠طن .

- نقل لموقع العملية
سيارة حمولة ٣٠ طن تعمل ١-٢ نقلة يوميا طبقا لموقع العملية من مكان المصنع أو المخزن .

-تفريغ
ونش لمدة ساعة يقوم بتفريغ سيارة حمولتها ٣٠ طن .

- نقل داخلىوتحميل وتفريغ
ونش+ سيارة لمدة يوم تعطى ١٠٠ طن يوميا للنقل الداخلى والتحميل والتفريغ .

- هالك نقل وتشغيل ووزن بنسبة ٨٪ .

الطوب بأنواعه

يتم تحديد سعر الطوب بالألف طوبة والقيمة تحدد بمعرفة أصحاب المصنع :

ويضاف :
- تحميل
العامل يمكن تحميل ٦ آلاف طوبة نمطية يوميا

- نقل

سيارة نقل حمولة ١٠ آلاف طوبة تعمل ٢ نقلة يوميا حسب موقع العملية ومكان المصنع .

- تفريغ ورص

العامل يمكن قيامه بتفريغ ورص ٣ آلاف طوبة يوميا .

- نقل داخلى وتحميل وتفريغ (ترحيل) .

سيارة + ٤عمال يمكن قيامهم بعمل ٣٠ ألف طوبة يوميا

- هالك نقل وتحميل وتفريغ ورص ٥٪ .

بلوكات الحجر المنشور المقطوع من الجبل :

- بالألف مقاس ٤٠×٢٠×٢٠ سم

١ - الإتاوة تحدد بمعرفة مصلحة المحاجر والمناجم .

٢ - القطع من الجبل ويتم ذلك بإستخدام مناشير قطع حديثة وقوية وسريعة تعمل بأسلحة صلب مع إستخدام المياه لإنتاج كتل كبيرة بمقاس مناسب لطول وعرض وإرتفاع منشار التقطيع .

٣ - النقل إلى الموقع ويتم ذلك بإستخدام ونش شوكة أو مايماثله مع سيارة سطح أو جرار زراعى بمقطورة .

٤ - النشر ويتم ذلك بإستخدام منشار تقطيع بأسلحة تبدأ من (١٠ وتصل حتى أكثر من ٨٠ سلاح) للكتل السابق قطعها من الجبل وذات المقاس المناسب لحيز المنشار ويعمل المنشار على الكتلة الواحدة ٣ مرات لإنتاج البلوكات ٤٠× ٢٠×٢٠ سم .

٥ - التشوين ويتم تشوين البلوكات ٤٠×٢٠×٢٠ سم بمعرفو ونش شوكة أوما يماثله .

٦ - الخدمات ريس + عامل مياه + ٣ عامل إصلاح طرق + حارس لإنتاج ثلاثة الاف بلوك × ٦ نقلة .

٧ - إهلاك عدة وتقدر قيمة الصيانة وقطع الغيار + قيمة الوقود والزيوت والشحومات + أجور عمالة التشغيل وأجور العمالة المعاونة + قيمة المعدة فى اخر المدة = ثمن المعدة .

٨ - النقل إلى الموقع والتفريغ ويتم بإستخدام سيارة سطح حمولة ثلاثة آلاف طوبة وتقوم بعمل ٦ نقلات لمسافة حتى ١٠ كيلو متر من المحجر وموقع العمل ويتم التفريغ بالعمالة اليدوية أو الونش .

٩ - الهالك للتحميل والنقل والتفريغ = ٥ر٢٪

الجبس و المصيص

يحدد سعر الطن للجبس والمصيص بمعرفة المصانع المنتجة وحسب التكلفةأو حسب العرض والطلب .

يضاف:

- نولون وتحميل بالمصنع :

سيارة حمولة ٣٠ طن تعمل من ١-٢ نقلة يوميا +٤ عامل اتتحميل .

- تفريغ ورص :

العامل يمكن تفريغ ورص ٤ طن يوميا

- هالك نقل وتحميل وتفريغ ٣٪ .

الخشب :

يحدد السعر بمعرفة الشركة المستوردة وطبقا للنوعة مع إضافة النولون .

قيمة عناصر مواد البناء :

باستخدام العمالة اليدوية :

١ - الزلط العادى من ٤مم الى ٥٠ مم :

- قيمة الأتاوة = ٠٠ر٠٠
- قيمة الكشف والقطع = أجر عامل ÷٢م٣ = ٠٠ر٠٠
- قيمة التحميل = أجر عامل ÷ ٥ر٧ م٣ = ٠٠ر٠٠
- قيمة الخدمات = (أجر ريس + أجر عامل عادى + أجر ٣ عامكل فنى + أجر خفير) ÷٦٠م٣ = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك عدة = ثمن مقطف ÷ ٦٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
- قيمة نقل للموقع = (إيجار سيارة قلاب حمولة ١٠ م٣ فىاليوم ÷ ١٠ نقلات × ١٠ م٣) = ٠٠ر٠٠
- قيمة تجميع بالموقع = أجر عامل ÷ ٤٠ م٣ يوميا = ٠٠ر٠٠

اجمالى (١) = ٠٠ر٠٠

- قيمة هالك نقل وتحميل = (١) × ٥ر٢٪ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب زلط = ٠٠ر٠٠ (أ)

=======

- الزلط المخصوص من ٤مم إلى ٣٠ مم :

- قيمة التكلفة من البند السابق (أ) = ٠٠ر٠٠
- هز = إجر عامل ÷ ٣ م٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب زلط أ/١ = ٠٠ر٠٠

=======

– الزلط الفينو من ٤ مم إلى ١٠ مم :

• قيمة التكلفة من البند السابق أ/١ = ٠٠ر٠٠
• قيمة هز للمرة الثانية = أجر عامل هز ÷ ٣ م٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب زلط أ/٢ = ٠٠ر٠٠
=======

ثانيا بإستخدام المعدات :

•– قيمة الأتاوة للمتر المكعب – = ٠٠ر٠٠
•– قيمة الكشف والقطع م٣ = (ثمن الحفار + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعات ÷ ٤٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠ –
• – قيمة نقل للهز = (ثمن اللودر + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعات ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
• – قيمة الهز والتشوين = (ثمن الهزاز + قيمة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعات ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
• – قيمة التحميل للسيارات = (ثمن اللودر + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعات ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
• – قيمة النقل بالسيارات = قيمة إيجار قلاب ١٠ م٣ فى اليوم ÷ ١٠ (نقلة) × ١٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
• – قيمة الخدمات = أجر ريس + أجر عامل بناء + أجر ٣ عمال إصلاح طريق + أجر حارس ÷ ٦٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
الهالك تحميل + نقل + تفريغ) (أ) × ٠٢٥ر٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

ملحوظة :

•• كلمة قيمة الصيانة بعاليه تعنى ثمن الصيانـة + ثمن قطع الغيار + ثمن الوقود والزيوت والشحومات + أجور التشغيل والأجور المعاونة + قيمة المعدة آخر المدة = ثمن المعدة .

•• فى حالة بعد المسافة بين المحجر وموقع العمل عن عشرة كيلو متر يتم حساب عدد النقلات الفعلية والتعويض عنها بعاليه .

الزلط المخصوص أو الفينو ٤/١٠مم

•• يضاف على القيمة بعاليه قيمة هز للمرة الثانية .
+ (ثمن الهزاز + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة
× ٨ ساعات ÷ ٥٠٠ م٣ × ١,٠٢٥ = ٠٠,٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠,٠٠
=======

٢ – الرمل

أولا بإستخدام العمالة اليدوية :

• قيمة الأتاوة = ٠٠,٠٠
• قيمة الكشف والقطع = إجر عامل ÷ ٥ م٣ = ٠٠,٠٠
• قيمة التحميل = إجر عامل ÷ ١٥ م٣ = ٠٠,٠٠
• قيمة الخدمات = (إجر ريس + أجر عامل عادى + أجر ثلاث عمال فنيين + أجر خفير) ÷ ٦٠م٣ = ٠٠,٠٠
• قيمة إهلاك عدة = ثمن مقطف ÷ ٦٠ م٣ = ٠٠,٠٠

• قيمة نقل للموقع= أجر سيارة حمولة ١٠ م٣ ÷ (١٠ نقلات × ١٠ م٣) = ٠٠,٠٠

• قيمة تجميع بالموقع = إجر عامل ÷ ٨٠ م٣ = ٠٠,٠٠

إجمالى (B) = ٠٠,٠٠

• قيمة هالك تحميل ونقل وتفريغ = B × ٥٪ = ٠٠,٠٠

إجملى قيمة التكلفة الفعلية للرمل = ٠٠,٠٠(ب)

======

ثانيا بإستخدام المعدات :

• قيمة الإتاوة للمتر المكعب = ٠٠,٠٠

• قيمة الكشف والقطع = (ثمن بلدوزر + قيمة الصيانة)÷١٢ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠,٠٠

• قيمة التحميل للسيارات (ثمن لودر + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠,٠٠

• قيمة نقل للموقع = قيمة إيجار قلاب ١٠ م٣ فى اليوم ÷ (١٠ نقلات × ١٠ م٣) = ٠٠,٠٠

• قيمة الخدمات = أجر ريس + أجر عامل مياه + أجر ٣ عامل إصلاح طريق ÷ ١٠٠ م٣ = ٠٠,٠٠

(أ) = ٠٠,٠٠

• إهلاك = (أ) × ٠,٠٥ = ٠٠,٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠,٠٠

=======

ملحوظة :

** قيمة الصيانة بعاليه = ثمن قطع الغيار وقيمة الصيانة + ثمن الوقود والزيوت والشحومات + أجور تشغيل ومعاونة + قيمة المعدة آخر المدة = قيمة مساوية لثمن المعدة .

** فى حالة بعد المسافة بين المحجر وموقع العمل عن ١٠ كيلو متر يتم حساب عدد النقلات الفعلية وتستعوض بدل الرقم ١٠ نقلات بعاليه .

٣ - الأسمنت :

- سعر الطن شامل التحميل والنولون = ٠٠ر٠٠
- قيمة تفريغ ورص بالعملية= أجر ٥ عمال ÷ ٢٠ طن = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك مشمعات = ثمن المشمع ÷ ٥٠٠ طن = ٠٠ر٠٠
- قيمة نقل داخلى = (أجر سيارة حمولة ٥ طن ÷ أجر ٥ عمال) ÷ ٧٥ طن (٥×١٥ نقلة) = ٠٠ر٠٠

إجمالى (ث) = ٠٠ر٠٠

- قيمة هالك نقل وتحميل وتفريغ = (ث) × ٣ ٪ = ٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة التكلفة الفعلية لطن الأسمنت = ٠٠ر٠٠ (ج)

==========

٤ - حديد التسليح :

- سعر الطن + الدمغة + رسم دعم الإنتاج + ضريبة المبيعات = ٠٠ر٠٠
- قيمة تحميل = (إيجار ونش فى اليوم ÷ ٨) × ٢ ÷ ٣٠ طن = ٠٠ر٠٠
- قيمة نقل = (أجر سيارة ٣٠ طن) ÷٥ر١×٣٠ طن= ٠٠ر٠٠
- قيمة تفريغ = (إيجار ونش ÷ ٨) × ١ ÷ ٣٠ طن = ٠٠ر٠٠

• قيمة نقل داخلى وتحميل وتفريغ = (ايجار ونش فى اليوم + إيجار سيارة فى اليوم) ÷ ١٠٠ طن = ٠٠ر٠٠

إجمالى (D) = ٠٠ر٠٠

• قيمة هالك نقل وتشغيل ووزن = (D) × ٨ ٪ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لطن حديد التسليح = ٠٠ر٠٠ (د)

========

٥ – الطوب

• سعر الألف طوبة = ٠٠ر٠٠

•قيمة تحميل = أجر عامل ÷ ٦ آلاف طوبة = ٠٠ر٠٠

• قيمة نقل = أجر سيارة حمولة ١٠ الاف طوبة ÷ (٢ × ١٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة تفريغ ورص = أجر عامل ÷ ٣ آلاف طوبة = ٠٠ر٠٠

• قيمة نقل داخلى وتفريغ = (أجر سيارة حمولة ٥ طن÷ أجر ٤ عمال) ÷ ٣٠ ألف طوبة (ألفين × ١٥) = ٠٠ر٠٠

إجمالى (E) = ٠٠ر٠٠

• قيمة هالك نقل وتحميل وتفريغ ورص = (E) ×٥٪ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للألف طوبة = ٠٠ر٠٠(٥)

========

تصنيع الطوب الأسمنتى مقاس ٢٥×١٢×٦ (يدوى)

• الألف طوبة تحتاج إلى :

– ثمن رمل = ١ م٣ رمل × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

- ثمن أسمنت عادة = ٣٠٠ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
- ثمن مياه = نصف م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- ثمن سن رفيع = ١٥ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

- قيمة إهلاك مون (أ) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
- قيمة مصنعية دق = ٥ عامل عادى × الأجر اليومى = ٠٠ر٠٠
- قيمة مصنعية رس = ٣ عامل عادى × الأجر اليومى = ٠٠ر٠٠
- قيمة مصنعية رش = أجر عامل عادى ÷ ٤ = ٠٠ر٠٠
- قيمة مصنعية تشوين = ٤ عامل عادى × الأجر اليومى = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك عدة صغيرة ومهمات = (أ) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

بلوكات الحجر المنشور (المقطوع من الجبل) بالألف طوبة مقاس ٤٠×٢٠×٢٠ سم :

• قيمة الأتاوة = ٠٠ر٠٠

• قيمة القطع من الجبل = (قيمة منشار قطع + قيمة وحدة توليد كهرباء + وحدة مياه) + قيمة الصيانة لهذه المجموعة ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٣ (١٠٠٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة نقل إلى المصنع = (قيمة ونش شوكة + قيمة سيارة سطح أو جرار بمقطورة) + قيمة الصيانة لهذه المجموعة ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٣ (١٠٠٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة النشر = (قيمة منشار تقطيع + وحدة توليد كهرباء + وحدة مياه) + قيمة الصيانة لهذه المجموعة ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ١ (١٠٠٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة التشوين = قيمة ونش + قيمة الصيانة على ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٣ (١٠٠٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة الخدمات = أجر ريس + أجر عامل مياه + أجر ٣ عامل إصلاح طرق + أجر حارس ÷ ٣ (١٠٠٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة النقل إلى الموقع = إيجار سيارة سطح حمولة ٣٠٠٠ بلوك ÷ (٦ نقلة × ٣) (١٠٠٠) = ٠٠ر٠٠

• قيمة التفريغ = (ثمن ونش شوكة + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٣(١٠٠٠) × ٦ نقلة = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

• قيمة الهالك = (أ) × ٠٢٥ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٦ – الجبس والمصيص :

• سعر الطن = ٠٠ر٠٠

• قيمة نقل وتحميل بالمصنع =(أجر سيارة حملة ٣٠ طن + أجر ٤ عمال) ÷ (٥ ر١ × ٣٠ طن) = ٠٠ر٠٠

• قيمة تفريغ ورص = أجر عامل ÷ ٤ طن = ٠٠ر٠٠

إجمالى (م) = ٠٠ر٠٠

• قيمة هالك نقل وتحميل وتفريغ = (م) ×٣ ٪ = ٠٠ر٠٠

• إجمالى التكلفة الفعلية للطن = ٠٠ر٠٠ (و)

السن (كسر الحجر) بالمتر المكعب

* قيمة الأتاوة .. = ۰۰٫۰۰
* قيمة الكشف والقطع =(ثمن الحفار+ قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٤٠٠ م٣ = ۰۰٫۰۰
* قيمة النقل للهزاز = (ثمن اللودر + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٥٠٠ م٣ = ۰۰٫۰۰
* قيمة الهز = ثمن الهزاز + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٥٠٠ = ۰۰٫۰۰
* قيمة التشوين والتحميل = (ثمن اللودر + قيمة الصيانة) ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ ساعة ÷ ٥٠٠م٣ = ۰۰٫۰۰
* قيمة النقل لموقع العمل = (قيمة إيجار قلاب ١٠ م٣ فى اليوم) ÷ (١٠ نقلات × ١٠م٣) = ۰۰٫۰۰
* خدمات = كالسابق فى إستخراج الزلط بالمعدات = ۰۰٫۰۰

(أ) = ۰۰٫۰۰

* إهلاك تحميل ونقل وتفريغ (أ) × ٠٫٢٥ر = ۰۰٫۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰٫۰۰

=======

ملحوظة :

** قيمة الصيانة = ثمن المعدة = ثمن قطع الغيار والصيانة + ثمن المواد البترولية + أجور التشغيل والمعاونة + قيمة إهلاك المعدة أخر المدة .

** فى حالة بعد المحجر عن موقع العمل أكثر من ١٠ كيلو متر يتم حساب النقلات الفعلية وإستعواضها بدلا من الرقم ١٠ نقلة بعاليه .

الفصل الثانى
أعمال الحفروالردم

مقدمة:

أعمال الحفر تتكون من عنصرين :
(عمالة – إهلاك عدة)

وقد تم عمل معدلات الأداء على الحفر فى أرض عادية وأرض متماسكة وأرض صخرية وأرض شديدة الصلابة .

عناصر تكلفة أعمال الحفر

وتتكون عناصر التكلفة من الآتى :
(١) أجور العمالة للحفر
(٢) إهلاك العدة اللازمة

(٣) أجور ترحيل الأتربة وتشوينها بالخارج (خارج الريجه)
(٤) أجور سند جوانب الحفر وقيمة إهلاك المواد المستخدمة
(٥) قيمة نزح المياه

وتختلف أجور العمالة طبقا لطبيعة ونوعية الأرض الجارى الحفر فيها .

ومنها :
- أرض عادية - أرض متماسكة - أرض صخرية
- أرض رملية سائبة- أرض بها مياه رشح .

كما أن معدلات الإنتاج للعمالة تتوقف على الآتى :

- نوعية التربة كما سبق ذكره
- عمق الحفر المطلوب
- مكان تشوين ناتج الحفر
- حجم وكمية المياه الجوفية

(١) تكلفة العمالة اللازمة للحفر :

أولا – بإستخدام العمالة اليدوية :

أ- فى أرض عادية :

– الأجر = ٠٠ر٠٠

• أجر عدد ١٠ عمال حفر و ٥ عمال شيالة وأجر ريس
عمال لإنتاج ٣٠ م٣ يوميا = ٠٠ر٠٠

•إهلاك عدة
ثمن ١٠ فأس وثمن ٥مقطف : تهلك بعد ٤٠٠متر مكعب = ٠٠ر٠

• إهلاك مياه(معدات مياه)
ثمن متر مكعب مياه = نصف قيمة إهلاك العدة. = ٠٠ر٠٠

• إهلاك سقايل
تعادل قيمة إهلاك المياه . = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

(ب) فى أرض متماسكة :

- الأجر
• أجر عدد ١٠ عامل حفر وأجر ٥ عامل شيال وريس عمال لإنتاج ٢٠ م٣ يوميا = ٠٠ر٠٠

• إهلاك عدة
ثمن ١٠ فأس وثمن ٥ مقطف تهلك بعد إنتاج ١٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

• إهلاك مياه = نصف قيمة إهلاك العدة = ٠٠ر٠٠
• إهلاك سقايل = تعادل قيمة إهلاك المياه = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
========

(ج) فى أرض صخرية :

• الأجر
- أجر عدد ١٠ حجار وأجر ٥ نفر وأجر ريس لإنتاج ٨ م٣ يوميا = ٠٠ر٠٠
• إهلاك عدة
- ثمن ٨ أسفيل وثمن ٢ عتلة وثمن ٥ مقطف تهلك بعد ٣٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

• إهلاك مياه = ربع قيمة إهلاك العدة = ٠٠ر٠٠
• إهلاك سقايل = قيمة إهلاك المياه = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
===== ==

ثانيا - باستخدام المعدات :

١ - الحفر فى أرض عادية :

• - ما يخص المتر المكعب من تشغيل اللودر = ثمن اللودر ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة ÷ ٥٠٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب من إهلاك المعدة = ثمن اللودر ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٥٠٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب لتحديد الجوانب والقاع = أجر ٥ عامل عادى ÷ ٥٠٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب من إهلاك المياه ÷ ثمن متر مكعب مياه فى مكان العمل ÷ ١٠٠م٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

٢ - الحفر فى أرض متماسكة :

<u>باستخدام البلدوزر بالمحراث (معدل البلدوزر فى الأرض العادية ٥٠٠م٣ فى اليوم وفى الأرض متوسطة التماسك ٢٥٠ م٣)</u>

• - ما يخص المتر المكعب من تشغيل الحفار = ثمن الحفار ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٢٥٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب من إهلاك الحفار = ثمن الحفار ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٢٥٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب نظير تحديد الجوانب والقاع = أجر ١٠ عامل ÷ ٢٥٠ م٣ =٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب نظير هالك المياه = ثمن متر مكعب مياه بموقع العمل ÷ ٧٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

٣ - الحفر فى أرض صلبة :

يتم إستخدام الهامر ومعدل إنتاجه للأرض الصلبة ٥٠م٣ فى اليوم ويقل الإنتاج بنسبة ٢٥٪ مقابل شدة الصلابة .

• - ما يخص المتر المكعب من تشغيل الهامر = ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٥٠ م٣ (أ) = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب من إهلاك الهامر = ثمن الهامر ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٥٠ م٣ =٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب من المياه = ثمن متر مكعب مياه بموقع العمل ÷ ٥٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ما يخص المتر المكعب من تحديد جوانب الحفروالقاع = قيمة المتر المكعب من تشغيل الهامر × ١٠٪

= (أ) × ١ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

الحفر باستعمال الكسارات الميكانيكية :

• معدل الإنتاج اليومى للكسارة = ٤ م٣ فى اليوم

– العمالة :

• أجر ١ ميكانيكى وأجر ٦ عمال للتشغيل ÷ ٤ م٣ = ٠٠ر٠٠

• إهلاك الماكينات وملحقاتها:

– إهلاك الكسارة لمدة ٥سنوات وأيام العمل ٣٠٠ يوم فى السنة = (قيمة الكسارة – ١٠٪) ÷ (٥٪ ٣٠٠ × ٤ م٣) = ٠٠ر٠٠

• – إهلاك الشواكيش لمدة ٥ر٢ سنة وأيام العمل ٣٠٠ يوم فى السنة مع مراعاة خصم ١٠٪ لقيمة الكسارة والشواكيش فى آخر المدة :

= (ثمن الشواكيش – ١٠٪) ÷ ٥ر٢ × ٣٠٠×٤م٣ = ٠٠ر٠٠

• – إهلاك قطع غيار وصيانة وقود :

– صيانة ٥٪ من الثمن يوميا = (ثمن قطع الغيار × ٥٪) ÷ ٤ م٣ = ٠٠ر٠٠

– سولار = (قوة المعدة ÷ ١٠٠) ×٢ر × ثمن لتر السولار ÷ ٨ × ٤ م٣ = ٠٠ر٠٠

– زيت = (قوة المعدة ÷ ١٠٠) × ٠٠٤ر × ثمن كيلو زيت ÷ ٨ × ٤ م٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

• الحفر باستخدام السندات الحديدية :

- ثمن طن الستائر = القيمة شاملة الجمارك + النقل = ٠٠ر٠٠
- مصاريف دق الستائرللطن = (ثمن ٢ مندالة نجارية
(-) ١٠٪) ÷ (٥× ٣٠٠ يوم) ٤٥يوم÷٢٤٠طن(٨) = ٠٠ر٠٠

- صيانة وإصلاحات = ٨ × ٥ ٪ = ٠٠ر٠٠
- النقل والتركيب = ٨ × ١٠٪ = ٠٠ر٠٠
- التشغيل = ٨ × ١٠ ٪ = ٠٠ر٠٠

-إجمالى التكلفة الفعلية للطن ستائر = ٠٠ر٠٠

••• تكلفة المتر المكعب حفر بإستخدام الستائر =
مكعب الحفر ÷ وزن الستائر اللازمة بالطن
بفرض أن الستارة طولها ١٢ متر وعرض٤٠سم = ٠٠ر٠٠

الحفر باستخدام السندات الخشبية :

وتنقسم السندات إلى :

(١) شدة غير مقفلة (طبالى) وتستعمل لعمق حتى ٣ متر فى الأراضى المتما سكة .

(٢) شدة مقفلة – وتستعمل لجميع الأعماق وفى أرض متوسطة التماسك

(٣) شده بألواح خشبية مفرزة - وتستعمل لجميع الأعماق وفى أرض رملية

معدلات العمالة للسندات لعمق ٤ متر :

• – العمالة

نجار شدة ومساعد نجار شدة و ٤ عمال للمندالة واستعدال الحفر و ٦ عمال لدق الألواح بالمندالات لإنتاج خندق بطول ١٥ متر وعرض متر فى اليوم

معدلات العمالة للسندات لعمق حتى ٦ متر:

• – العمالة

العمالة اللازمة لعمق ٤ متر + العمالة اللازمة لعمق ٢ متر = نفس العمالة اللازمة لعمق ٤ متر الأولى أى=٢×العمالة اللازمة لعمق ٤ متر .
وهذه تنتج خندق بطول ١٥ متر وعرض متر وعمق ٦ متر.

ويلاحظ أن : فى حالة الشدة الغير مقفلة يكون معدل إنتاج العمالة اللازمة للسندات المقفلة حتى عمق ٦ متر = ٢ إنتاج الشدة المقفلة.

فى حالة الشدة المفرزة يكون معدل إنتاج العمالة اللازمة المقفلة حتى عمق ٦ متر = ٨٠٪ من إنتاج الشدة المقفلة .

هالك أخشاب السندات :

– الألـواح الرأسـية وهـى مـن ألـواح البنطـى أو الموسـكى وتعتبرهالكـة بعد٢٥مرة.

- الانواح الأفقية وهى من الخشب الموسكى وتعتبر هالكة بعد ٤٥ مرة إستعما ل .
- الدكم وهى من العروق الفنليرى وتعتبر هالكة بعد ٢٥ مرة إستعمال .

أمثله:

١ - طريقة حساب الأخشاب من الشدة المقفلة لمتر طولى من خندق عرض (١) متر وعمق ٤ متر :

ملحوظة : نستخدم ألواح البونتى أو الموسكى قطاع ٢×٦ بوصة للألواح الرأسية والأفقية أما الدكم فقطاعها ٥×٥ بوصة .

- -مكعب الألواح الرأسية = ٢ (عدد الأجناب) × سمك الألواح × عمق الخندق × الطول (١ متر طولى) = (أ)
- - مكعب الألواح الأفقية = ٢ (عدد الأجناب) × سمك الألواح × عرض الألواح × عدد الصفوف (٣) × الطول (١ متر طولى) = (ب)
- - مكعب الدكم = ٣ (عدد الصفوف) × ٣ (العدد × المتر الطولى) × سمك الدكم × الطول (عرض الخندق (-) ٢٠سم) = (ج)
- - الإهلاك = (أ÷١٥) + (ب÷٣٠) + (ج÷١٥) = ٠٠ر٠
- - مايخص المتر المكعب = الإهلاك ÷ مكعب الحفر = ٠٠ر٠

٢ – طريقة حساب إهلاك الأخشاب من الشدة للمتر الطولى من خندق عرض (١) متر وعمق ٦ متر :

* – الألواح الرأسية :
علوية ٢ (عددالأجناب) × سمك الألواح×عمق الخندق×١م٠ط
سفلية ٢ (عددالأجناب) × سمك الألواح×عمق الخندق×٣م٠ط = (أ)

* – الألواح الأفقية :
٢ (عدد الأجناب) × ٧ (عدد الصفوف) × سمك الألواح ×
عرض الألواح × ١ متر طولى = (ب)

الدكم = ٣ × ٧ (عدد الصفوف) × سمك الدكم × عرض
الدكم × الطول (عرض الخندق – ٢٠ سم) = (ج)

* – الإهلاك = (أ÷١٥) + (ب÷٣٠) + (ج÷١٥) = ٠٠ر٠٠
* – مايخص المتر المكعب = الإهلاك ÷ مكعب الحفر = ٠٠ر٠٠

أعمال نزح المياه :

ويتم إختيار الطريقة المناسبة لأعمال نزح المياه بعد إعداد الدراسة اللازمة للعوامل المؤثرة بالموقع وهى :

* نوع التربة .
* منسوب المياه الجوفية .
* مسطح جوانب وقاع الحفر .
* مدة تنفيذ الأعمال حتى منسوب مياه الرشح .

ويمكن إستخدام النزح السطحى أو النزح الجوفى :

(أ) النزح السطحى :

ويستخدم طلمبات يكون عددها وقدرتها مساوية لكمية المياه المطلوب نزحها وتستعمل فى التربة الطينية أو الطينية الرملية . ويتم حساب القيمة كالآتى :

- عدد الطلمبات = كمية المياه ÷ قدرة الطلمبة الواحدة × عدد أيام العمل
- إهلاك الطلمبات = عدد الطلمبات × الثمن × مدة العملية ×٨٠٪ ÷ (٥سنوات×٣٠٠ يوم) = أ
- صيانة وعمرات دورية = ٥٪ من قيمة الطلمبات × مدة العملية ÷ ٣٠٠ يوم = (ب)

-وقود سولار = عدد الطلمبات × عدد ساعات العمل يوميا × قدرة الطلمبة بالحصان × ٢ و لتر × ثمن اللتر × مدة التشغيل = ج
- زيت = عدد الطلمبات × عدد ساعات العمل يوميا × قدرة الطلمبة بالحصان × ٠٠٤, × ثمن اللتر × مدة التشغيل = د

- إهلاك خراطيم = ٢ × طول الخرطوم × نسبة الإهلاك (٢٥-٣٠٪) × مدة العملية × ٣ سنوات ÷ ٣٠٠ يوم = ه

تكاليف النزح = أ + ب + ج + د + ه ÷ مكعب الحفر حتى منسوب مياه النزح .

النزح الجوفى:

ويستعمل فيها مجموعات نزح المياه الأفقية ويتم حسابها كالآتى :

• مصاريف نقل المجموعات من المخزن إلى الموقع وإعادتها للمخازن = ٢ × قيمة النقل الواحدة = (أ)

• مصاريف دق الحرب وتركيب المجموعات
٢ مجموعة × ٧٥ حربة × ثمن تركيب الحربة الواحدة = (ب)

• العمال اللازمين للتشغيل
٢ عامل ميكانيكى × ٣ ورديات × الأجر × مدة العملية = (ج)
٢ مساعد × ٣ ورديات × الأجر × مدة العملية = (د)

• إهلاك المجموعات = ٢ × ثمن المجموعة × مدة العملية ÷ (٥سنوات × ٣٦٥) = (٥)

• صيانة وعمرات دورية
٥٪ من إهلاك المجموعات = (ز)

• سولار ٤ طلمبة × عدد الساعات (نصف يوم) × القوة بالحصان × ٢ وثمن اللتر×مدة العملية = (س)

إهلاك خراطيم :

٢ × طول الخرطوم × نسبة الإهلاك (٢٠-٣٠٪) × مدة العملية ×٣سنوات ÷٣٦٥ يوم = ص

*** تكلفة نزح المياه للمتر المكعب :
أ + ب + ج + د + ٥ + ز + س + ص ÷ كمية الحفر

أعمال الحفر بالتغويص

تتكون مجموعة العمل من عدد ٣ غواص و ٤ عامل عادى
تنتج هذه المجموعة ٤ م٣ حتى عمق ٢ متر
ويقل معدل الإنتاج بواقع ١٠٪ لكل متر زيادة ٠

أعمال الردم

التكلفة :

أولا : بإستخدام العمالة اليدوية

*** أجور العمالة :**

عدد ١٥ عامل للتنفيذ ونقل الأتربة والردم و ٢ عامل للدك بالمندالة وعامل لرش المياه وريس عمال هذه المجموعة تنتج ٧٠ م٣ لمسافة ٥٠م/ يوميا ٠

*** إهلاك المياه :**

٤وم٣ مياه × ثمن المتر المكعب

*** إهلاك عدة :**

عدد ٥ فأ س و ١٠ مقطف وجردل لرش المياه
(تهلك بعد ١٤٠٠ م٣)

إهلاك مندالة :

ثمن المندالة ÷ (٣سنوات × ٣٠٠) × الإنتاج اليومى (٧٠م٣)

* – قيمة المتر المكعب ردم :

– أجور = (أجر ١٧ عامل + أجر ريس) ÷ ٧٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
– إهلاك مياه = ٤ر م٣ مياه × ثمن المتر المكعب مياه = ٠٠ر٠٠
– إهلاك عدة = ثمن ٥ فاس + ثمن ١٠ مقطف + ثمن جردل
÷ ١٤٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
– إهلاك مندالة = ثمن المندالة ÷ (٣×٣٠٠×٧٠م٣) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
======

ثانيا : بإستخدام المعدات :

* – يتم إستخدام اللودر فى أعمال الردم من أتربة ناتج الحفر أو من أتربة أو رمال موردة من خارج الموقع . ومعدل إنتاج اللودر كاتلبلر ٥٠م٣ أتربة مشونة على مسافة لاتزيد عن ٣٠ متر من موقع الحفر :

١ – ردم بأتربة مشونة من ناتج الحفر مع الدك على طبقات :

* – مايخص المتر المكعب من قيمة اللودر = قيمة اللودر ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠
* – مايخص المتر المكعب من إهلاك اللودر = قيمة اللودر ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٥٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

• – مايخص المتر المكعب من الدك
= (قيمة الدكاك + قيمة الصيانة) ÷
١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷
١٢٠٠ م٣

• – مايخص المتر المكعب من المياه
= ثمن متر مكعب مياه بموقع العمل × ١٠ر = ٠٠ر٠٠

• – مايخص المتر المكعب من عمالة للرش والتسوية والتحديد = أجر ٥ عامل عادى ÷ ٢٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

=======

٢ – ردم بأتربة أو رمال موردة من خارج الموقع مع الدك على طبقات كل طبقة ٢٥ سم مع الرش وعمل الإختبارات اللازمة طبقا للمواصفات والشروط العامة :

• – ثمن متر مكعب أتربة أو رمال موردة من الخارج إلى الموقع = ٠٠ر٠٠

• – قيمة نقل متر مكعب أتربة أو رمال لموقع العمل مع التسوية = قيمة اللودر ÷ ١٢ ألف ساعة × ٨ (ساعة) ÷ ٤٠٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

• – قيمة إهلاك معدات = ثمن اللـودر ÷ ١٢ ألـف سـاعة × ٨ (سـاعة) ÷ ٥٠٠م٣ = ٠٠ر٠٠

• – قيمة رش = ثمن متر مكعب مياه ÷ ١٠ م٣ = ٠٠ر٠٠

• – قيمة دك = قيمـة الدكـاك ÷ قيمـة الصيانـة ÷ ١٢ ألـف سـاعة × ٨ (ساعة) ÷ ١٥٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

• – قيمـة تسـوية وتحديـد = أجـر ٥ عامل عادى ÷ ٢٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

• – تجـارب وإختبـارات = (مسـطح الموقـع ÷ ١٠٠م٢) × ٣ × عـدد الطبقات × قيمة تكلفة التجربة الواحدة ÷ إجمالى الحفر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

....

الفصل الثالث
الخرسانة العادية

مقدمة

سيتم إيضاح مكونات الخرسانة العادية ومعدلات الأداء لكل من :

(المواد - العمالة - المصنعيات - إهلاك المعدات)

كما سيتم إيضاح تكلفة المتر المكعب من الخرسانة العادية طبقا للمواصفات الفنية .

أولا - المواد

- ثمن الزلط.
- ثمن الرمل.
- ثمن الأسمنت.
- قيمة المياه اللازمة للخلط .

زلط	رمل	أسمنت	مياه	المعدل العملى	للمتر المكعب
م٣	م٣	كج	لتر	يدوية الخلط والصب	ميكانيكية الخلط ويدوية الصب
١و-	-و٥	١٥٠	١٢٠	١٫٠٠٢	١٫٠٠٢
١و-	-و٥	٢٠٠	١٣٠	١٫٠٠٥	١٫٠٠٥
١و-	-و٥	٢٥٠	١٤٠	١٫٠٠٨	١٫٠٠٨
١و-	-و٥	٣٠٠	١٥٠	١٫١٠	١٫١٠
و٨	-و٤	١٥٠	١٥٠	-و٩٥	-و٩٥
-و٨	-و٤	٢٠٠	١٦٠	-و٩٧	-و٩٧
-و٨	-و٤	٢٥٠	١٦٠	-و٩٩	-و٩٩
-و٨	-و٤	٣٠٠	١٦٠	١و٠٠	١و٠٠

ثانيا- العمالة

(١) مصنعية المعايرة والخلط والصب (يدوى):
عدد ريس و فورمجى وحراث و٢ حبال و٢ كراك٦ ناشف و ٨ قروان وفرد للمياه بإجمالى ٢٣ عامل لإنتاج ٣٠ متر مكعب فى اليوم ٠
••• مصنعية المتر المكعب = (أجر ريس + أجر٢٠ عامل فنى + أجر عامل عادى) ٣٠ = ٠٠ر٠٠٠

(٢) مصنعية المعايرة (يدوى) والخلط (آلى) والصب (يدوى أو آلى) :
عدد ريس و فورمجى و٢كراك و٦ناشف و٨قروان رفرد للمياه بإجمالى ١٩ عامل لإنتاج ٢٦ متر مكعب فى اليوم ٠

(٣) مصنعية الخلط الآلى :
ثلث أجر ميكانيكى ومساعد ميكانيكى وعامل للمياه لإنتاج ٣٢متر مكعب فى اليوم ٠

(٤) مصنعية العبوات الخشبية :
عدد نجار مسلح ومساعد نجار وذلك لإنتاج ٤ متر مكعب يوميا ٠

ثالثا- الإهلاكات:

(١) إهلاك العدة الصغيرة للمعايرة :
المتر المكعب من الخرسانة العادية يستهلك الآتى للمعايرة:
١÷٥٠٠ كوريك فرنساوى -٠٢،. غلق خوص أو كاوتش - ١÷٥٠كوريك

(٢) إهلاك العدة الصغيرة للصب اليدوى :
المتر المكعب من الخرسانة العادية تستهلك الآتى للصب اليدوى:
١÷٢٥٠ فاس-٢و قروان -١٠ومتر خشب أو متر خرطوم٠

(٣) إهلاك المعدات :

تكلفة تشغيل الخلاط والإهلاك :

- السولار معدل الإهلاك = ٢كج / حصان / ساعة (أ)
- الزيت معدل الإهلاك = ٦وكج / يوم (ب)
- الصيانة وقطع الغيار ١٠٪ من قيمة الخلاط سنويا ٢٠٠يوم عمل (ج)
- الأجور اللازمة لعمل الصيانة ١٠٪ من قيمة الخلاط سنويا (٢٠٠ يوم عمل) (د)
- إهلاك الخلاط بواقع ٢٥٪ من قيمته سنويا (٢٠٠ يوم عمل) (ه)

إنتاج الخلاط = ٤ متر مكعب فى الساعة وعدد ساعات التشغيل ٨ ساعة قوة - الخلاط لتكن ١٥ حصان (أيام التشغيل السنوية ٢٠٠ يوم فى السنة .

إجمالى الإهلاك = أ+ب +ج +د+ه ÷ الإنتاج اليومى

(٤) إهلاك العبوات الخشبية :

مكعب الخشب اللازم لعمل العبوة ÷ مكعب الخرسانة .

(٥) إهلاك المياه للخلط والرش:

المتر المكعب يحتاج إلى ٢٠٠ لتر للخلط والرش.

التكلفة الفعلية للمتر المكعب خرسانة عادية :

أ - فى حالة الخلط والصب يدوى :

زلط ٨و × سعر المتر المكعب زلط (أ) = ٠٠ر٠٠

رمل ٤و × سعر المتر المكعب رمل (ب) = ٠٠ر٠٠

أسمنت ٢٥٠ كيلو جرام × سعر الطن (ج) = ٠٠ر٠٠

مياه   ٢٠٠ر م٣ × ثمن المتر المكعب   (د)   = ٠٠ر٠٠

إجمالى   (A)   = ٠٠ر٠٠

- • - إهلاك ٥٪ = (A) × ٥٪   = ٠٠ر٠٠
- • - مصنعية معايرة وخلط وصب يدوى (أجر ريس + أجر ٢٠ عامل فنى + أجر عامل عادى ÷ ٣٠ متر مكعب   = ٠٠ر٠٠
- • - إهلاك عدة صغيرة للمعايرة = (ثمن كوريك÷ ٥٠٠ +ثمن غلق × ٠٢ر + ثمن كوريك÷٥٠) = ٠٠ر٠٠
- • - إهلاك عدة صغيرة للصب = (ثمن فاس ÷ ٢٥٠ + ثمن قروان × ٢ر + ثمن متر مكعب خشب × ٠١ر + ثمن متر خرطوم ٢بوصة × ٠١ر) = ٠٠ر٠٠

••• إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب خرسانة عادية خلط وصب يدوى :   = ٠٠ر٠٠

======

ب- المعايرة (يدوى) والخلط آلى والصب (يدوى) :

- • - زلط   كالسابق   = ٠٠ر٠٠
- • - رمل   كالسابق   = ٠٠ر٠٠
- • - أسمنت   كالسابق   = ٠٠ر٠٠
- • - مياه   كالسابق   = ٠٠ر٠٠
- • - إهلاك   كالسابق   = ٠٠ر٠٠
- • - مصنعية المعايرة = (أجر ريس + أجر ٦ ناشف + أجر عامل مياه) ÷ ٣٠ متر مكعب   = ٠٠ر٠٠
- • - مصنعية الصب = (أجر حراث + أجر ٨ قروان + أجر فورمجى) ٣٠ متر مكعب (ز) = ٠٠ر٠٠
- • - مصنعية تشغيل الخلاط = (أجر ميكانيكى ÷ ٣ + أجر مساعد ميكانيكى ÷ ٣ + أجر عامل

عادى) ÷ ٣٢ متر مكعب (ح) = ٠٠ر٠٠

• - إهلاك عدة صغيرة للمعايرة كالسابق (س) = ٠٠ر٠٠

• - إهلاك عدة صغيرة للصب كالسابق (ش) = ٠٠ر٠٠

• - إهلاك خلاط = (ثمن الخلاط - ١٠٪ ×
(١٠٪ + ١٠٪ + ٢٥٪) ÷ ٤ × ٨ ×
٢٠٠) + (١٥ × ٢ لتر × ثمن اللتر
× ٨ ÷ ٣٢) + ٦ر × ثمن الكيلو جرام
زيت ÷ ٣٢ متر مكعب) (ص = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب خرسانة عادية
المعايرة (يدوى) والخلط والصب (يدوى) = ٠٠ر٠٠

=====- =

ج - المعايرة (يدوى) والخلط آلى والصب (يدوى) مع إستخدام عبوات خشبية :

• - جميع العناصر كالسابق فى (ب) ويضاف : = ٠٠ر٠٠
مصنعية عبوات خشبية = (أجر نجار + أجر
مساعد ÷ ٤ متر مكعب) = ٠٠ر٠٠

• - إهلاك خشب = مكعب الخشب اللازم لعمل
العبوات ÷ مكعب الخرسانة = ٠٠ر٠٠

•••إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب خرسانة عادية
المعايرة يدوى والخلط آلى والصب يدوى مع
استخدام عبوات خشبية =٠٠ر٠٠

==== = ==

أمثلة : -

(١) بالمتر المسطح - خرسانة عادية للأرضيات سمك ١٠ سم ٢٥٠كج أسمنت لكل متر مكعب رمل :

- – تكلفة المتر المكعب من سابقا (أ) = ٠٠,٠٠
- – تكلفة المتر المسطح = (أ) × ١٠٪ = ٠٠,٠٠
- – دك الأرض وتسويتها = أجر عامل ÷ ٢٠ م٢ = ٠٠,٠٠
- – ميزانية وخوابير = أجر عامل ÷ ٤٠ م٢ = ٠٠,٠٠
- – تسوية السطح النهائى = أجر عامل فنى ÷ ٤٠ متر مسطح = ٠٠,٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية : = ٠٠,٠٠

=======

(٢) بالمتر المسطح : خرسانة عادية للأرضيات سمك ١٥ سم و ٢٥٠ كج أسمنت لكل متر مكعب رمل :

- – تكلفة المتر المكعب خرسانة عادية من (أ) سابقا
- – تكلفة المتر المسطح = (أ) × ١٥٪ = ٠٠,٠٠
- – دك الأرض وتسويتها من السابق = ٠٠,٠٠
- – ميزانية وخوابير من السابق = ٠٠,٠٠
- – تسوية السطح النهائى من السابق = ٠٠,٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠,٠٠

=======

(٣) بالمتر المسطح : خرسانة عادية للأرضيات سمك ٢٠ سم و ٢٥٠ كيلو جرام أسمنت للمتر المكعب رمل ومقسمة إلى بلاطات ٤٠ × ٤٠ سم :

- – تكلفة المتر المكعب خرسانة عادية من (أ) سابقا
- – تكلفة المتر المسطح = أ × ٢٠٪ = ٠٠,٠٠

• – دك الأرض وتسويتها من سابقا = ٠٠ر٠٠

• – ميزانية وخوابير من سابقا = ٠٠ر٠٠

• – تسوية السطح النهائى من سابقا = ٠٠ر٠٠

• – مصنعية تقسيم = أجر عامل ÷ ٤٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

• – أسفلت للفواصل = ٣×١متر–٢ر (الإرتفاع) × ٥٠ر(سمك الفاصل)× ثمن طن البيتومين ÷ كثافة البيتومين = ٠٠ر٠٠

• – إهلاك خشب = ٣× ١ متر × ١ر (نص الإرتفاع) × ٥٠ر (سمك الخشب × ثمن المتر المكعب خشب كسر) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

••••••••••••••••••••••••••••••••••

مؤلفات المحاسب / حامد شافعى

بمكتبة : عالم الكتب
٣٨ شارع عبد الخالق ثروت - القاهره

* - أصول المحاسبة فى مقاولات المبانى

* - تكاليف المقاولات
بالإشتراك مع أ٠د٠م٠ زكى حواس

*- النظام المحاسبى الموحد (لقطاعى المقاولات والإسكان)

*- الجداول الرياضية (الفوند المركبة)
= تحديد القسط / القيمة الحالية / الفائدة المتداخلة =

* - ضرائب المرتبات (بمجرد النظر)
لجميع قوانين الضرائب التى صدرت وآخرها القانون ١٥٧ لسنة ١٩٨١

* - الجداول الرياضية (من معدل ٥ر٪ إلى ٢٠ ٪)
بالإشتراك مع المهندس / حسام شافعى حامد

*- معدلات الأداء فى أعمال المقاولات
بالإشتراك مع المهندس / حسام شافعى حامد

*- مواد البناء (أسعار/ مواصفات/ إحصائيات / كمية إنتاج)
(٥ كتب عن السنوات ١٩٨٨ / ١٩٨٩ / ١٩٩٠ / ١٩٩٢ / ١٩٩٧)

الفصل الرابع
أعمال الخرسانة المسلحة

مقدمة :

سيتم إيضاح مكونات الخرسانة المسلحة ومعدلات الأداء لكل من :
(المواد - العمالة - الهالك - المصنعيات)
كما سيتم إيضاح تكلفة المتر الكعب من الخرسانة المسلحة طبقا للمواصفات الفنية ،

عناصر تكلفة الخرسانة المسلحة

أولا - المواد

١- ثمن الزلط ٢- ثمن الرمل ٣- ثمن الأسمنت ٤- ثمن حديد التسليح ٥- ثمن سلك الرباط ٦- ثمن المياه اللازمة للخلط والمعالجة ،

ثانيا - العمالة

١- مصنعية المعايرة والخلط والصب اليدوى
٢- مصنعية المعايرة (يدوى والخلط والصب آلى)
٣- مصنعية تشغيل حديد التسليح
٤- مصنعية العبوات والشدات الخشبية(تشغيل وتركيب وفك وتخزين)

ثالثا - الهالك

١- هالك خشب العبوات (التطبيق - التطريح - المسمار)
٢- هالك عدة الشدات (عروق - بونطى - قمط)

٣- هالك العدة الصغيرة للمعايرة والخلط والصب اليدوى
٤- هالك معدات الخلط والصب الآلى (الخلاط - الهزاز)

أولا - المواد :

(١) نسب خلط المواد الموضحة فى (أولا) بعاليه أرقام من ١ إلى ٦ والمعدل النمطى للمتر المكعب المنتج من الخرسانة بعد خلط وصب هذه المواد

زلط م٣	رمل م٣	أسمنت كجم	مياه لتر كحد أقصى	خرسانة يدوية المعاير والخلط والصب	خرسانة ميكا الخلط ويدوية الصب	خرسانة ميكانيكية الخلط والصب	خرسانة خاصة	نسبةحديد التسليح إلى مساحة القطاع
٠ر٨	٠ر٤	٣٠٠	١٦٠	١ر-	١ر٠١	٠ر٩٦	٠ر٩٠	٥ر-٢٪
٠ر٨	٠ر٤	٣٥٠	١٧٠	١ر٠٣	١ر٠٣	٠ر٩٨	٠ر٩٣	١: ٥ر٢٪
٠ر٨	٠ر٤	٤٠٠	١٨٠	١ر٠٥	١ر٠٥	١ر٠٠	٠ر٩٦	١- ٤٪
٠ر٨	٠ر٤	٤٥٠	٢٠٠	١ر٠٨	١ر٠٨	١ر٠٣	٠ر٩٨	٥ر٢- ٥ر٤٪
٠ر٨	٠ر٤	٥٠٠	٢٠٠	١ر١٠	١ر١٠	١ر٠٥	١ر٠٢	٥ر٤-٦٪

ويمكن الإستعاضة بالنسب المذكورة بعاليه فى خلط وصب الخرسانة المسلة بنسب الهالك للمواد المكونة للخرسانة المسلحة كالآتى :

الهالك : -
زلط : ٣٪
الرمل : ٥٪
الأسمنت : ٥٪
نظير التحميل والتفريغ والنقل والناولة أثناء العمل .

الحديد : ٧٪ نظير التشغيل والوصلات والكراسى وفرق الوزن

(٢) ثمن االمو اد

الزلط – الرمل – الأسمنت – حديد التسليح – (سبق دراستها)

- – سلك الرباط : طن حديد التسليح يحتاج إلى
٤ كيلو جرام لجميع الأعمال عدا البلاطات =
(٤ + ٧) ÷ ٢ = ٥ر٥ متوسط
= ٥ر٥ × ثمن كيلو جرام سلك الرباط (ع) = ٠٠ر٠٠

- – المياه : المتر المكعب خرسانة مسلحة يحتاج
إلى ٢ متر مكعب مياه للخلط والمعالجة =
٢ م٣ × ثمن المتر المكعب مياه (ع) = ٠٠ر٠٠

ثانيا : العمالة

١ – مصنعية المعايرة والخلط والصب (اليدوى) :
سبق دراستها فى بند الخرسانة العادية ،
٢ – مصنعية المعايرة (يدوى) والخلط والصب آلى :
سبق دراستها فى بند الخرسانة العادية ،
٣ – مصنعية تشغيل حديد التسليح :

– (أ) الفرد :

حداد واحد + ٣ مساعد حداد + ٢ صبى وذلك لإنتاج :
-٦ طن من حديد ٨مم .
و٥ر٥ طن من حديد ١٠مم.
و٥ طن من حديد١٣مم .

••• قيمة فرد طن حديد التسليح = (أجر حداد +
٣ أجر مساعد+أجر ٢ صبى) ÷ ٥ طن حديد ١٣مم = ط = ٠٠٠ر٠

• – التقطيع والتشكيل والرص والتربيط :

ريس + ٢ حداد تقطيع وتشكيل + ٢حداد تركيب + ٢ مساعد حداد للتربيطوالنقل و٢ صبى للنقل وذلك لإنتاج :
•–١ طن حتى إرتفاع ٦ متر للعمارات
و٨ر طن لإرتفاع ١٢ متر للمصانع .
ويضاف علاوة قدرها ٨٪ لكل٣ م إرتفاع .

••• قيمة تقطيع وتشكيل ورص وتربيط طن حديد تسليح =
(أجر ريس + أجر ٢ حداد + أجر ٢حداد تركيب
+ أجر٢ مساعد + أجر٢ صبى ÷ ٠٨ر١متوسط (د) = ٠٠٠ر٠

معلومات إضافية للإسترشاد بها عند حساب تكلفة تشغيل طن حديد التسليح :

(أ) طبقا لنوعيات أعمال الخرسانة المسلحة :
عدد واحد حداد + مساعد حداد + صبى وذلك لإنتاج :
• – ٤٠٠كجم/يوم قواعد مسلحة .
• – ١٨٠ كجم/يوم أعمدة كمرات .
• – ٢٢٠ كجم / يوم بلاطات الأسقف .
• – ١٢٠ كجم / يوم سلالم.

(ب) طبقا لمراحل التشغيل :
عدد واحد حداد + مساعد + صبى وذلك لإنتاج :
تقطيع بالمقص مع النقل إلى الثناية ٧ طن .

أو ثنى مع النقل إلى مكان التركيب ٥ر٤ طن .
أو تركيب وتربيط ٥ر١ طن .

(ج) طبقا لنوعية الخرسانة المسلحة والتى بها نسبة حديد تسليح ١٠٠ كجم / م٣ .

عدد واحد حداد + مساعد حداد + صبى حداد وذلك لإنتاج :
تقطيع وتشكيل ٥م٣ و تركيب ٤م٣ للأعمدة .
تقطيع وتشكيل ٦م٣ و تركيب ٥م٣ للكمر والبلاطات .

٤ – مصنعية العبوات والشدات الخشبية :

عدد واحد نجار + واحد خشاب + صبى يقومون بنقل وتركيب وفك الأخشاب حتى إرتفاع ٤ متر للعبوات الآتية :

الحوائط ٣٠ م٢ – البلاطات ٢٥ م٢
الكمرات ١٢ م٢ – قواعد الأعمدة والميد ٢٠ م٢
الأعمدة ١٨ م٢

وعلى ذلك تكون كميات المتر المكعب المقابلة هى :

الحوائط ٥ر٧ م٣ – البلاطات ٣ م٣
الكمرات ٨ر١ م٣ – القواعد والميد ١٠ م٣
الأعمدة ٥ر٤ م٣ .

- – مصنعية الشدات الخشبية للقواعد = (أجر نجار + أجر خشاب + أجر صبى) ÷ ١٠ م٣ (ف) = ٠٠ر٠٠
- – مصنعية الشدات الخشبية للكمرات = (أجر نجار + أجر خشاب + أجر صبى) ÷ ٨ر١ م٣ (ق) = ٠٠ر٠٠
- – مصنعية الشدات الخشبية للبلاطات = (أجر نجار + أجر خشاب + أجر صبى) ÷ ٣ م٣ (ك) = ٠٠ر٠٠

• – مصنعية الشدات الخشبية للحوائط = (أجر نجار + أجر خشاب + أجر صبى) ÷ ٥ر٧ م٣ (ل) = ٠٠ر٠٠٠

• – مصنعية الشدات الخشبية للأعمدة = (أجر نجار + أجر خشاب + أجر صبى) = ٥ر٤ م٣ (م) = ٠٠ر٠٠٠

**•ويضاف لكل متر زيادة فى الإرتفاع عن ٤ متر :

(أجر نجار ÷ ٤٠) + (أجر خشاب ÷ ٤٠) (ن) = ٠٠ر٠٠٠

ثالثا – الهالك :

(أ) هالك خشب العبوات وتقويتها (تطبيق – تطريح – مسمار ٠)

• – ويتم إستخدام أخشاب اللتزانة سمك ٢٥ مم وعرض ١٠–١٢–١٥ سم وبأطوال من ٤ – ٦ متر لعمل العبوات ٠
كما يستخدم الخشب الموسكى سمك من ٣٠ – ٥٠ مم وعرض ٨ ١٠– ١٢ – ١٥ سم وبأ طوال مناسبة من ٤ – ٦ متر ٠ كما يتم إستخدام الخشب الكونتر سمك ١٦ – ٢٠ – ٢٢ –٢٥ مم بالتقوية بخشب موسكى لعمل العبوات ٠

• – التطبيق بخشب اللتزانة لعبوة المتر المكعب من الخرسانة المسلحة تحدده المعدلات الآتية من واقع الخبرة العملية و بالإسترشاد بالمعدلات السابق صدورها فى هذا الشأن :

	الإسكان	المصانع
• – القواعد – رقاب الأعمدة–الميد	٥	٣
• – الأعمدة	٦	٥
• – البلاطات والكمرات	٤	٣
• – السلالم	٣	٣
• – الحوائط والدراوى	٥	٤

كما أن كمية الأخشاب اللازمة لتطبيق العبوات هى :

	مسطح التطبيق للمتر المكعب من خشب اللتزانة	إحتياج المتر المسطح عبوة من الخشب
• – القواعد والميد	٣٣ متر مربع	٠٣ ر م٣
• – البلاطات	٣٨ متر مربع	٠٢٦ر م٣
• – جوانب الكمر	٣٠ متر مربع	٠٣٣ر م٣
• – الأعمدة	٣٣ متر مربع	٠٣ ر م٣

– التطريح بالخشب الموسكى لعبوة المتر المكعب من الخرسانة المسلحة تحددها المعدلات الآتية من واقع الخبرة العملية وبالإسترشاد بالمعدلات السابق صدورها فى هذا الشأن :

• – معدل الإهلاك للإستعمال فى المرة الواحدة ٤٪ ومعدل الخشب الموسكى اللازم لتطريح المتر المسطح من العبوة من واقع الخبرة العملية وبالإسترشاد بالمعدلات هى : –

نوع العبوة	مايلزم المتر المسطح من العبوة من الخشب متر مكعب
• – البلاطات	٠١ر
• – جوانب الكمرات بإرتفاع حتى ٥٠سم	٠٢ر
• – جوانب الكمرات من ٥٠–١٠٠ سم	٠٣ر
• – الأعمدة	٠٣ر

• – المسمار – تستخدم لتثبيت ألواح التطبيق مقاس ٥سم للبلاطات و٦ سم للكمرات و٧سم للكوابيل ومعدل الإستخدام المتوسط ٢ر كجم للمتر المسطح ومعدل الإهلاك ٧٥٪ للمرة الواحدة أى ١٥ر كجم لكل متر مسطح من العبوة .

(ب) هالك عدة الشدات (عروق - بونتى - قمط):

* - العروق :

تستعمل العروق بقطاع ٣×٣ بوصة و٣×٤ بوصة و٤×٤ بوصة و٤×٥ بوصة فى الشدات لعمل القوائم والفرندات والمعضات ٠ ومعدل إهلاك العروق ٥ر٢٪ للإستعمال فى المرة الواحدة وعدد مرات الإستعمال ٤٠ مرة٠
ونلاحظ أن معدلات إستخدام كميات العروق اللازمة للمتر المسطح عبوة للأرتفاعات المختلفة هى :

* - الإرتفاع بالمتر	٦ر٢	٣	٤	٦	٨	١٠
* - مكعب العروق للمتر المسطح من الشدة	٠٦ر	٠٧ر	١ر	٢٥ر	٣٣ر	٣٨ر

** - الخشب البونتى : ويستخدم فى الشدات كفرشة بسمك ٤٨ مم وعرض من ١٧ - ٣٠ سم وبطول ٤ متر ٠ ومعدل الإستخدام ٠١٩ر م٣ للمتر مسطح من الشدة ٠ ومعدل الإهلاك ٤٪ للإستعمال فى المرة الوحدة ٠

** - القمط : وتستخدم فى ربط وتثبيت أخشاب الشدات ، ومعدل الإستخدام أربعة لكل متر مسطح من الشدة عند إرتفاع حتى ٣ متر وتزيد بمعدل قمطة واحدة لكل مترزيادة فى الإرتفاع ومعدل الإهلاك ٤ ٪ للمرة الواحدة ٠

** ولحساب قيمة إهلاك الأخشاب بنوعياتها المختلفة والمسمار والقمط فى أعمال التطبيق والتطريح والتعريق للمتر المكعب خرسانة مسلحة نعرض فيما يلى الأرقام التى تم إستنتاجها من الجداول والمعدلات السابقة :

- – المتر المكعب خشب لتزانة يطبق ٣٥ م٢ من مسطح الشدة .
- – المتر المكعب خشب لتزانة يطبق ٥ر٣ م٣ خرسانة مسلحة للكمرات والقواعد .
- – المتر المسطح من السقف يحتاج لشدة ٢ عرق لأعمال التعريق والتخشيب والتقوية .
- – المتر المكعب خرسانة مسلحة بعد الصب والمعالجة لإرتفاع ٣م يحتاج إلى أو يهلك :
  ١٢ر م٣ خشب موسكى – ٢٤ر م٣ خشب لتزانة ٤ ر١ بالعدد عروق – ٢٨ بالعدد قمطة – ٢ر كجم مسمار .

قيمة إهلاك مكونات الشدة الخشبية للأعمال الخرسانة المسلحة

بفرض الآتى :

	أعمدة	كمرات	بلاطة	السقف
مسطح م٢	أ	ب	ج	د
مكعب م٣	ع	و	س	ص

(أ) الأسقف :

قيمة خشب اللتزانة = (ب × ٠٣٣ر + ج × ٠٢٦ر)
÷ (و + س) × ٤ × ثمن المتر المكعب لتزانة = ٠٠ر٠٠

قيمة خشب موسكى = (ب × ٠٣ر + ج × ٠١ر)
÷ (و + س) × ٢٥ × ثمن المتر المكعب موسكى (ط)= ٠٠ر٠٠

قيمة خشب العروق = (٠٨ر١ × ج × ٠٦٨ر × ٥)
÷ (و+ س)× ٢ × ١٠٠) × ثمن المتر المكعب عروق(ل)= ٠٠ر٠٠

قيمة خشب بونطى = (٨٠ر١ × ج × ٠٢ر) ÷
٢٥ (و + س) × ثمن المتر المكعب بونطى (م)= ٠٠ر٠٠

قيمة ثمن القمط = (٨٠ر١ × ج × ٤) ÷
٢٥ (و + س) × ثمن القمطة (ى) = ٠٠ر٠٠

*** إجمالى قيمة مكونات الشدة للسقف B = ٠٠ر٠٠
======

(ب) الأعمدة :

قيمة خشب لتزانة = (أ × ٠٣ر ÷ (٦ × ع)
× ثمن المتر المكعب لتزانة = ٠٠ر٠٠

قيمة خشب موسكى = (أ × ٠٣ر ÷ (٢٥ × ع)
× ثمن المتر المكعب موسكى = ٠٠ر٠٠

قيمة خشب العروق = (٥ر × ل بعاليه) = ٠٠ر٠٠

قيمة الخشب البنطى = (٥ر × م بعاليه) = ٠٠ر٠٠

قيمة القمط = (٥ر × ى بعاليه) = ٠٠ر٠٠

*** إجمالى قيمة مكونات الشدة للأعمدة = ٠٠ر٠٠
======

(ج) الأساسات :
قيمة خشب اللتزانة = (مسطح القواعد + مسطح السملات
+ مسطح رقاب الأعمدة) × ٠٣ر ÷ ٥ (مكعب القواعد +
مكعب السملات + مكعب رقاب الأعمدة) × ثمن المتر المكعب
لتزانة : = ٠٠ر٠٠

قيمة خشب الموسكى = نصف القيمة المستخدمة فى الأسقف
تقريبا = ٥ر × ط بعاليه = ٠٠ر٠٠

قيمة خشب العروق = نصف القيمة المستخدمة فى الأسقف
تقريبا = ٥ر × ل بعاليه = ٠٠ر٠٠

قيمة خشب البونطى = نصف القيمة المستخدمة فى الأسقف
تقريب = ٥ر × م بعاليه = ٠٠ر٠٠

قيمة القمط = نصف القيمة المستخدمة فى الأسقف تقريبا
= ٥ر × ى بعاليه = ٠٠ر٠٠

إجمالى مكونات الشدة للأساسات z = ٠٠ر٠٠
=======

(ج) هالك العدة الصغيرة والخلط والصب اليدوى :
تستعمل العدد والأدوات الموضحة بعد :-

* - مقاطف - فنوس - محراث - كوريك - قروانة - قدد صندوق كيل ٤ر م٣ للزلط - صندوق كيل ٢رم٣ للرمل.

والجدول الموضح بعد يبين العدة اللازمة لرمى ٣٠ متر مكعب خرسانة يوميا ومعدل الهالك هو:

عدد ١٢ مقطف	هالك بعد ٥٠ مرة
٢ فاس	هالك بعد صب ٥٠٠ م٣
صندوق كيل ٤رم٣	هالك بعد صب ٥٠٠ م٣
صندوق كيل ٢ر م٣	هالك بعد صب ٥٠٠ م٣
محراث	هالك بعد صب ٥٠٠ م٣
٢ كوريك	هالك بعد صب ٥٠٠ م٣
١٠ قروان	هالك بعد صب ٥٠ م٣
قدة	هالك بعد صب ١٥٠ م٣

• المتر المكعب خرسانة مسلحه يهلك عدة صغيرة =
(ثمن ١٢ مقطف + ثمن ١٠ قروان) ÷ ٥٠ +
(ثمن ٢ فاس + ثمن صندوق كيل ٤ر م٣ + ثمن
صندوق كيل ٢ر م٣ + ثمن محراث + ثمن ٢
كوريك ÷ ٥٠٠)+ (ثمن قدة ÷ ١٥٠) (L) = ٠٠ر٠٠

(د) هالك معدات الخلط والصب الآلى :

وتتكون عناصر التكلفة من :

• – الخلاط سبق دراسته فى الخرسانة العادية .
• – الهزاز ويحتاج إلى عامل لتشغيله لإنتاج ٢٠ م٣ فى اليوم ويستهلك ٢٥ ر لتر بنزين فى الساعة لكل حصان من قوة الهزاز .

• – تكلفة هالك الخلاط سبق دراستها (ص)
أو ثمن صيانة الخلاط (–) ١٠٪ ÷ ١٢٠٠٠ ساعة ×
٨ ساعة ÷ إنتاج الخلاط فى اليوم متر مكعب = ٠٠ر٠٠
• – تكلفة هالك الهزاز لكل متر مكعب خرسانة =
(قوة الهزاز بالحصان × ٢٥ر × ثمن لتر
البنزين)÷ ٥ر٢ م٣ (الإنتاج فى الساعة) (N) = ٠٠ر٠٠

• – تكلفة صيانة الهزاز = (ثمن الهزاز × ٢٥٪) ÷
٢٠(الإنتاج اليومى) × ٢٠٠ (عدد أيام السنة)(أ) = ٠٠ر٠

(ه) تشغيل معدات الخلط والصب الآلى :

• – العمالة اللازمة لتشغيل الخلاط : سبق دراستها (س) = ٠٠ر٠
• – العمالة اللازمة لنقل الناشف : سبق دراستها (ص) = ٠٠ر٠
• – العمالة اللازمة لتشغيل الهزاز : أجر عامل ÷ ٢٠ (ج) = ٠٠ر٠

تكلفة المتر المكعب من الخشب :

- – سعر المتر المكعب شامل جميع الإضافات = ۰۰ر۰۰
- – نقل من المغلق إلى العملية – أجر سيارة حمولة ٢٥ م٣ ÷ ٢٥ = ۰۰ر۰۰
- – تنزيل ورص = أجر ١٥ عامل ÷ ٥٠ م٣ = ۰۰ر۰۰

إجمالى = ۰۰ر۰۰

هالك ٥٪ = ۰۰ر۰۰

الإجمـــالى (T) = ۰۰ر۰۰

======

ملحوظة : قيمة المتر المكعب خشب السابق حسابه فى الإهلاكات = سعر المتر المكعب مخصوما منه ١٠٪ لأخر مدة .

تكلفة المتر المكعب خرسانة مسلحة ٣٥٠ كيلـو جرام أسمنت للأساسات : –

- – زلط = ٨ر– م٣ × سعر المتر المكعب × ١٫٠٣ = ۰۰ر۰۰
- – رمل = ٤ر– م٣ × سعر المتر المكعب × ١٫٠٥ = ۰۰ر۰۰
- – أسمنت ٣٥٠ كجم × سعر الطن × ١٫٠٥ = ۰۰ر۰۰
- – المياه = ٢ م٣ × سعر المتر المكعب × ١٫٢ = ۰۰ر۰۰

إجمالى (أ) = ۰۰ر۰۰

======

ويمكن إستعمال الأرقام الواردة فى الجدول المسطر تحت بند أولا (المواد) أى نسب خلط المـواد والمعدل النمطى للمتر المكعب وذلك بدلا من نسـب الهـالك بعاليـه (١٫٠٣ – ١٫٠٥ – ١٫٠٥ – ١٫٢).

• – مصنعية تشغيل حديد تسليح = (ط + د) من
سابقا (العمالة) × ١ر للطن = ٠٠ر٠٠
• – مصنعية النجارة المسلحة = من سابقا (ف) = ٠٠ر٠٠
• – مصنعية خلط آلى = من سابقا (س) = ٠٠ر٠٠
• – مصنعية الصب = من سابقا (ز) = ٠٠ر٠٠
• – مصنعية الهز = من سابقا (ج) = ٠٠ر٠٠
• – مصنعية الناشف = من سابقا (ص) = ٠٠ر٠٠
• – سلك الرباط = من سابقا (ع) = ٠٠ر٠٠
• – هالك خشب = من سابقا (Z) أى هالك
مكونات الشدة للأساسات = ٠٠ر٠٠
• – هالك مسمار = ١٥ر كجم × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• – هالك عدة صغيرة = من سابقا (L) = ٠٠ر٠٠
• – هالك خلاط وصيانة = من سابقا (M) = ٠٠ر٠٠
• – هالك هزاز وصيانة = من سابقا (P + N) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية (D) = ٠٠ر٠٠

======

** تكلفة المتر المكعب خرسانة مسلحة للأسقف
(كمرات + بلاطات) التكلفة الفعلية
للأساسات = (D) = ٠٠ر٠٠
+ (ك + ق (–) ف) من سابقا أى فرق
المصنعية للكمرات والبلاطات عن مصنعية
القواعد = ٠٠ر٠٠
+ فرق هالك مكونات الشدة للأسقف عن هالك
مكونات الشدة للأساسات (P (–) Z) من
ســـــابقا = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية (متر مكعب خرسانة
مسـلحة للأسـقف) : = ٠٠ر٠٠

======

تكلفة المتر المكعب خرسانة مسلحة للأعمدة :

التكلفة الفعلية خرسانة مسلحة للأساسات (D)	= ۰۰ر۰۰
+ (م (–) ف) من سابقا أى فرق مصنعية الأعمدة عن مصنعية القواعد	= ۰۰ر۰۰
+ (Q) (–) Z) من سابقا أى فرق هالك مكونات الشدة للأعمدة عن هالك مكونات الشدة للأساسات	= ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية (متر مكعب خرسانة مسلحة للأعمدة)	= ۰۰ر۰۰
	======

....

الفصل الخامس
أعمال المبانى والطبقة العازلة

(أ) أعمال المبانى :

سيتم عمل معدلات أداء ومكونات الأسعار بالنسبة لأعمال المبانى طبقا لما يلى :

- نوعيات الطوب المختلفة
- أنواع المبانى وطرق قياسها
- عناصر تكلفة المبانى بنوعياتها
- أنواع المونة ونسب خلط مكوناتها
- أنواع الطوب والكميات والمون ومقا ومة الضغط وإمتصاص المياه .
- المعدلات النمطية للكميات والعمالة .

(١) تعريف:

أعمال المبانى يقصد بها تشييد الحوائط بنوعياتها المختلفة برص الطوب أو الحجارة فى مداميك منتظمة (إديه وشناوى ٠٠٠) مع ربط هذه المداميك بمونة وتنتهى بأعمال نكش وكحل العراميس .

(٢) مكونات المبانى :

(أ) الطوب بنوعياته المختلفة :

- الطوب الطفلى (مخرم وبلوكات)
- طوب الليكا الخفيف

- الطوب الرملى
- الطوب الأسمنتى (مصمت - مفرغ)
- الطوب الحرارى
- البلوكات الزجاجية (مصمتة - مفرغة)
- البلوكات الجبسية
- الطوب الأسفلتى والمطاطى
- طوب حجر صناعى .
- بلوكات الطوب المنشور (المقطوع من الجبل)

(ب) الحجارة بنوعياته المختلفة :
- البلوكات وترص مصفوفة فى مداميك أو بدون مداميك .
ومنها الحجر الجيرى - الجرانيت - البازلت - الرخامى .
ويطلق عليها أحجار الدستور أو أحجار النحت .
- الدبش (دبش بلدى - دبش مقلب - دبش مبرون - دبش مضلع) .

وفى حالة بنائها وهى غشيمة الأسطح تسمى (مبانى فرنساوى)
أما بناؤها بعد تهذيب سطحها تسمى (مبانى فلمنكى) .

(ج) المونة :

وتتكون من الأسمنت - الرمل - الجير - المياه بنسب مختلفة وسمكها يتراوح من ١-٢ سم وهى للحامات التى تربط مداميك الطوب أو الحجر ببعض .

(٣) أنواع المبانى وطرق قياسها :

- مبانى عادية للحوائط بسمك ٢٥ سم أو أكثر (طوبة وأكثر) وتقاس بالمتر المكعب وذلك لجميع أنواع الطوب والحجارة .

- مبانى عادية للقواطيع بسمك أقل من ٢٥ سم (نصف طوبة) وتقاس بالمتر المسطح وذلك لجميع أنواع الطوب والحجارة ٠

- مبانى على السيخ للوجهات وتقاس بالمتر المكعب وذلك للنوعيات الصالحة للإستخدام فى الوجهات مثل قطع السلك - الرملى ٠

- مبانى بطريقة خاصة وتقاس بالمتر المكعب أو بالمتر المسطح طبقا لنوعية الطوب المستخدم أو الغرض من البناء وذلك للطوب الحرارى والزجاجى والمقاوم للأحماض ٠

- تقاس المبانى هندسيا لكل دور على حدة وتضاف علاوة إرتفاع لكل دور بعد الأرضى .

- تقاس المبانى أسفل الطبقة العازلة منفصلة عن مبانى الأدوار ٠

- عند القياس تخصم جميع الفتحات والأعمال الخرسانية ٠ أما فى العقود فيخصم نصفها فقط (٢/١) ٠

(٤) عناصر تكلفة المبانى :

(أ) الخامات والمون :

- سعر الطوب أو الحجارة تسليم الموقع .
- سعر الرمل بكميات طبقا لنوعية المبانى وحسب الجدول المرفق .
- سعر الأسمنت .. ..
- سعر المياه .. ..
- سعر الجير .. ..

(ب) الهالك :

- قيمة هالك الطوب = سعر الطوب × نسبة الهالك من الجدول .
- قيمة هالك المون = سعر (رمل + أسمنت + مياه + جير) × ١٠ ٪
- هالك السقايل = القيمة من المعدلات .
- هالك عدة التشغيل = القيمة من المعدلات .

(ج) المصنعيات :

- مصنعية ترحيل الطوب أو الحجارة لمكان البناء .
- مصنعية خلط المونة ونقلها لمكان العمل .
- مصنعية البناء .
- مصنعية نبش وكحل العراميس .
- مصنعية عمل السقايل .
- مصنعية تجميع ساقط المونة والنظافة .
- مصنعية رش المبانى .

(٥) أنواع المونة ونسب الخلط ومكوناتها :

- مونة المبانى المقاسة بالمتر المكعب من الطوب أو الحجارة :

  ٢ جزء جير : ٣ أجزاء رمل : ١٥٠ كج أسمنت لكل متر مكعب من الخلطة .

  أو متر مكعب رمل + ٢٥٠ كج أسمنت .
- مونة المبانى المقاسة بالمتر المسطح من الطوب أو من الحجارة :

  ٢ جزء جير : ٣ أجزاء رمل : ٢٥٠كج أسمنت لكل متر مكعب من الخلطة .

  أو متر مكعب رمل + ٣٠٠ كج أسمنت .
- مونة لتكسية الحوائط بطوب الوجهات أو الطوب الرملى .

  متر مكعب رمل + ٢٥٠ كج أسمنت .
- مونة للبناء بطريقة خاصة لنوعيات الطوب الخاصة أو لأعمال المجارى

  متر مكعب رمل+ ٣٥٠ كج أسمنت .
- مونة لعمل كحلة لمبانى الطوب او الحجر :

  متر مكعب رمل + ٤٥٠ كج أسمنت .

(٦) الإشتراطات الخاصة بالمبانى :

- يجب أن تكون سوك الطوب منتظمة .
- يجب أن يكون مقاس الطوب مطابق للنوعية المستخدمة كالمبين بعد .
- يجب رش الطوب قبل الاستخدام والرش بعد الإستخدام لمدة أسبوع .
- يجب ألا يزيد اللحام الأفقى والرأسى من ١-٢ سم .
- يجب أن يتم بناء الحوائط مع مراعاة عدم إرتفاع جزء من الحائط عن الجزء الآخر بمقدار ١ متر .
- يراعى التأكد بصفة دائمة لكل من ٢-٣ مدماك أفقية الحائط وكذا أن تكون رأسية وذلك باستخدام المعدات الخاصة بذلك (ميزان- خيط.الخ)
- يراع التأكد من أن الطوب المستخدم مطابق للمواصفات بالنسبة لمقاومة الضغط وامتصاص المياه وذلك بإختيار من ٥-١٠ طوبة من كل كمية ترد للموقع وترسل للمعمل لإجراء الإختبارات .

مقاسات الطوب لكل نوعية

نوع الطوب — المقاس المفروض التحقق منه بالسنتيمتر

١ - طوب طفلى عادة ٢٥ × ١٢ × ٦ - ٢٥ × ١٢ × ١٢ × ١٢ سم
٢ - طوب مخرم من ٣ إلى ٢١ خرم ٢٥ × ١٢ × ٧ و ٢٥×١٣×١٢
٣ - رملىأبيض أوملون ٢٥ × ١٢ × ٦ - ٢٥ × ١٢ × ٨ سم

٤ - مفرغ أسمنتى ٢٥ × ١٢ × ٢٣ - ١٣ × ١١ × ٢٣ سم
٥ - مفرغ حجريت ٤٠ × ١٥ × ١٠ - ٤٠ × ٢٠ × ٢٠ سم
٦ - مفرغ حجر خفاف ٤٠ × ٢٠ × ٢٠ - ٤٠ × ٢٥ × ٢٠ سم

٧ - الليكا النمطى ٢٥ × ١٢× ٦
٨ - الكيكا الخفيف ٤٠ × ٢٠ × ٢٠سم و ٤٠ × ٢٠ × ١٢ سم
٩ - رملى خفيف للواجهات ٢٣ × ٦ × ٦ سم

(٧) المعدلات النمطية للكميات والعمالة :

بيان المتر المكعب لنوعية الطوب	عدد الطوب	رمل م٣	أسمنت
مباني طوب مقاس ٢٥×١٢×٧ سم	٤٠٠	٣ر -	٧٥
مباني بلوكات مقاس ٤٠×٢٠×٢٠سم	٧ر ٥٦	٠٨٨ر -م٣ مونة	
مباني طوب مقاس ٢٥×١٢×٧سم	٥٠	٣ر -	١٢
بلوكات خرساني مقاس ٤٠×٢٠×٢٠سم	٦ر ١١	٠١٢ر - م٣ مونة	

- الألف طوبة مقاس ٢٥×١٢×٧سم تبنى ٦٥ر٢م٣ مبانى وتحتاج إلى مونة ٧٥ر-م٣ رمل + ٢٢٥ كج أسمنت .
- البناء يستطيع أن يبنى (إذا توفرت له جميع الإحتياجات بجواره) فى اليوم .

- مبانى طوب مقاس ٢٥×١٢×٦سم ٣ متر مكعب أو ٢٠متر مسطح
- مبانى بلوكات مقاس ٤٠×٢٠×٢٠سم ٢-٣ م٣ بمتوسط ٥ر٢م٣
- مبانى دبش دستور ٥ر١ - ٣م٣ بمتوسط ٢٥ر٢ م٣ .

- ويحتاج البناء إلى العمالة الآتية لمعاونته فى تحقيق الإنتاجية بعاليه للمبانى حتى الدور الأرضى :

١ عامل لتجهيز وخلط المونة ونقلها لمكان العمل.
١ دباش لترحيل الطوب الى مكان العمل .
١ صبى لتنظيف وملء العراميس .
نصف خشاب لعمل السقايل .

وعلى ذلك فالمتر المكعب مبانى يحتاج الى العمالة الموضحة بعد :

عامل	مبانى عادية أو بلوكات أسمنتية	مبانى عادية مكحولة	مبانى على السيخ مكحولة	دبش مروم	دبش مقلب	دبش دستور
بناء	ثلث	نصف	واحد	ربع	ثلث	ثلثان
موان – رمال	ثلث	ثلث	نصف	ربع	ثلث	ثلثان
دباش	ثلث	ثلث	ثمن			
صبى	سدس	سدس	–	ثمن	سدس	ثلث
خشاب	١٢÷١	١٢÷١	١٦÷١	١٦÷١	١٢÷١	سدس
حجار	–	–	–	ثمن	ثلث	واحد ٠

يضاف علاوة لكل دور بعد الأرضى = سدس دباش + ١٢/١ موان

المتر المسطح مبانى يحتاج إلى العمالة الآتية :

• – المبانى العادية أو البلوكات الأسمنتية أو الحجريت أو الخفاف :

بناء	عامل (موان – رمال)	دباش	صبى	خشاب
٢٠/١	٢٠/١	٢٠/١	٢٠/١	٨٠/١

• – مبانى على السيخ مكحولة :

بناء	عامل (موان –= رمال)	دباش	صبى	خشاب
٥/١	١٠/١	٤٠/١	٤٠/١	٨٠/١

* – علاوة لكل دور : ٢٠ ٪ من قيمة أجور الموان والدباش والصبى والخشاب .
أو ١/٤٠ دباش + ١/٨٠ موان

المونة :

– المونة للمتر المكعب مبانى : متر مكعب رمل +٢٥٠ كجم أسمنت ((المتر المكعب مبانى يحتاج حوالى ١٩ر من المتر المكعب مونة)

– المونة للمتر المسطح مبانى : متر مكعب رمل + ٣٠٠ كجم أسمنت (المتر المسطح مبانى يحتاج إلى ٢٠ر من المتر المكعب مونة)

– مونة الكحلة : متر مكعب رمل + ٤٥٠ كجم أسمنت تكفى ٧٥ م٣ أو ٣٠٠م٢ .

المياه:

تستخدم المياه فى المونة بواقع ٢٥ لتر لكل شيكارة أسمنت .

تكلفة المتر المكعب مبانى عادية :

– ثمن الطوب = عدد الطوب حسب النوعية المستخدمة (أنظر الجدول) × سعر الطوبة حسب النوعية	= ٠٠ر٠٠
– هالك نقل ٢٪	= ٠٠ر٠٠
– هالك تشغيل ٥٪.	= ٠٠ر٠٠
– ثمن المونة ١م٣ رمل + ٢٥٠كج أسمنت.	= ٠٠ر٠٠
– هالك المونة = ثمن المونة × ١٠٪ .	= ٠٠ر٠٠

- هالك مياه
(٢٥ لتر × عدد شكاير الأسمنت ÷ ١٠٠٠) × ثمن
متر مكعب مياه = ٠٠ر٠٠
- مصنعية رش المياه .
العامل يرش ١٥ متر مكعب فى اليوم . = ٠٠ر٠٠

- مصنعية تفريغ العراميس :
١بناء يقوم بتفريغ عراميس ١٦٠ م٣٠ = ٠٠ر٠٠
- مصنعية مبانى :
ثلث بناء وثلث موان وثلث دباش وسدس صبى
و١÷ ١٢ خشاب = ٠٠ر٠٠

- هالك عدة تشغيل
٢قروان وغلق وجوانتى كوريك ٢٥ م٠ط خيط لبناء
٢٥ م٣ مبانى = ٠٠ر٠٠
- هالك سقايل :
لوح بنطى يغطى طول ٤متر ÷ ٢٥ مرة
٤ عرق خشب ÷ ٥٠ مرة = ٠٠ر٠٠
- ٢ كيلو جرام حبال للمتر المكعب مبانى = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب مبانى عادية (أ) = ٠٠ر٠٠
=======

يضاف علاوة لكل دور سدس دباش + ١/١٢ موان

تكلفة المتر المكعب مبانى مكحولة :

- تكلفة المتر المكعب من البند السابق (أ) = ٠٠ر٠٠

- فرق مصنعية :
(أجر بناء ÷ ٣) مطروح منها (أجر بناء ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للمتر المكعب مبانى مكحولة (ب) = ٠٠ر٠٠
========
ويضاف علاوة لكل دور = سدس دباش + ١/١٢ موان

تكلفة المتر المكعب مبانى على السيخ مكحولة :

- سعر المتر المكعب مبانى عادية (أ) = ٠٠ر٠٠
- فرق المصنعية (بناء + نصف دباش وموان + ثمن صبى + ١÷١٦ خشاب) مطروحا منها (ثلث بناء+ ثلثى دباش وموان + سدس صبى + ١÷١٢ خشاب) = ٠٠ر٠٠
- فرق سقالات بقيمة تساوى نصف قيمة السقالات فى المبانى العادية = ٠٠ر٠٠

***إجمالى قيمة التكلفة الفعلية للمتر المكعب مبانى على السيخ مكحولة (ج) =٠٠ر٠٠
======
ويضاف علاوة لكل دور سدس دباش + ١/١٢ موان .

تكلفة المتر المسطح مبانى :

- ثمن الطوب ٥٠× سعر الألف = ٠٠ر٠٠
- هالك نقل ٢٪ = ٠٠ر٠٠
- هالك تشغيل ٥٪ = ٠٠ر٠٠
- ثمن المونة = ١م٣ رمل + ٣٠٠ كج أسمنت (المتر المسطح يحتاج حوالى ٠٢ر من المتر المكعب من المونة) = ٠٠ر٠٠

- هالك المونة = ثمن المونة × ١٠٪ = ٠٠ر٠٠
- هالك مياه : (٢٥لتر × ٦ شكاير أسمنت ÷ ١٠٠٠) × ثمن المتر المكعب مياه = ٠٠ر٠٠
- مصنعية رش المياه : العامل الوحد يرش ٧٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

- مصنعية مبانى(أجر بناء ١÷٢٠) + أجر موان ودباش ١ ÷ ١٠) + (أجر صبى ١÷٤٠) + (أجر خشاب ١÷٨٠) = ٠٠ر٠٠
- هالك عدة تشغيل : قيمة ٢ قروان + قيمة ٢٥ م.ط خيط + قيمة غلق وجوانتى وكوريك لإنتاج ٧٥ م٢ = ٠٠ر٠٠
- هالك سقالات : ثمن لوح بنطى طول ٤ متر ÷ ٢٥ مرة و ٤ عروق خشب ÷ ٥٠ مرة وثمن كجم حبال لكل متر مسطح = ٠٠ر٠٠

قيمة التكلفة الفعلية للمتر المسطح مبانى عادية (د) = ٠٠ر٠٠

=======

يضاف علاوة لكل دور = ١/٤٠ دباش + ١/٨٠ موان

تكلفة المتر المسطح مبانى على السيخ ومكحولة :

- تكلفة المتر المسطح مبانى عادية من البند السابق (د)= ٠٠ر٠٠
- فرق مصنعية :
(أجر بناء ÷ ٥) + (أجر دباش ÷ ١٠) + (أجر موان ÷ ٤٠) + (أجر خشاب ÷ ٨٠) مطرحا منها (أجر بناء ÷ ٢٠) + (أجر موان وأجر دباش ÷ ١٠) + (أجر صبى ÷ ٢٠) + (أجر خشاب÷٨٠) = ٠٠ر٠٠

قيمة التكلفة الفعلية للمتر المسطح مبانى على السيخ ومكحولة (٥) = ٠٠ر٠٠

=======

تكلفة المتر المكعب مبانى دبش مروم :

- ثمن المتر المكعب من المحاجر = ٠٠ر٠٠
- نقل : سيارة حمولة ١٥ م٣ = ٠٠ر٠٠
- تفريغ ورص : عاملان يقومان بتفريغ سيارة حمولة ١٥ م٣ = ٠٠ر٠٠
- هالك تشغيل ونقل ورص ٢٥٪٠ = ٠٠ر٠٠

- ثمن المونة (١م٣ رمل + ٣٠٠ كج أسمنت) × ٣٣ ٪ = ٠٠ر٠٠
- هالك المونة = ثمن المونة ×١٠٪ = ٠٠ر٠٠
- هالك عدة تشغيل : قيمة ٢ قروان وغلق وجونتى وكوريك وحجارى تهلك بعد إنتاج ٢٠م٣ = ٠٠ر٠٠
- هالك سقايل : قيمة لوح بنطى يغطى ٤ م ÷٢٥ مرة ، قيمة ٤ عروق خشب ÷ ٥٠ مرة ، كيلو جرام حبال للمتر المكعب ويطرح منها رقم ٣ = ٠٠ر٠٠
- هالك مياه : ٢٥ لتر لكل شيكارة أسمنت × ٦ ÷ ١٠٠٠) × ثمن المتر المكعب مياه = ٠٠ر٠٠

- مصنعية رش مياه : عامل يرش ١٥ م٣ ، = ٠٠ر٠٠
- مصنعية مبانى (أجر بناء ÷ ٤) + (أجر موان ÷ ٤) + أجر صبى ÷ ٨) + (أجر خشاب ÷ ١٢) + (أجر حجار ÷ ٨) = ٠٠ر٠٠
- علاوة لإستخدام سقالات أكثر من إرتفاع ٣ متر = ٢٠٪ لكل دور (٣ متر) ، = ٠٠ر٠٠

قيمة التكلفة الفعلية مبانى دبش مروم (و) = ٠٠ر٠٠

========

تكلفة المتر المكعب مبانى دبش مقلب :

- ثمن المتر المكعب مبانى دبش مروم من البند السابق(و)= ٠٠ر٠٠

- فرق مصنعية:
(ثلث بناء و نصف موان وسدس صبى و ١÷١٢ خشاب و ثلث حجار) مطروحا منها (ربع بناء وربع موان وثمن صبى و ١÷١٦ خشاب وثمن حجار) = ٠٠ر٠٠

قيمة التكلفة الفعلية للمتر المكعب دبش مقلب (ز) = ٠٠ر٠٠
=======

تكلفة المتر المكعب مبانى دبش دستور :

- ثمن المتر المكعب مبانى دبش مروم من البند السابق(ز) = ٠٠ر٠٠
- فروق مصنعية : (أجر ثلثا بناء و ثلثا موان وثلث صبى و سدس خشاب وحجار) مطروحا منها (ربع بناء وربع موان وثمن صبى و ١÷١٦ خشاب وثمن حجار) ٠ = ٠٠ر٠٠

قيمة التكلفة الفعلية للمتر المكعب مبانى دبش دستور(س) = ٠٠ر٠٠
========

(ب) أعمال الطبقة العازلة

أولا – بالمتر المسطح : توريد وتركيب وعمل طبقة عازلة أسفلت أفقية سمك ٢ سم فوق قطاعات المبانى وتصنع من الأسفلت الطبيعى بنسبة ٦ أقراص أسفلت + ٧٠ كج بيتومين + ثلث متر مكعب رمل والسعر يشمل عمل طبقة لياسة سمك ٢ سم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

طبقة لياسة سمك ٢سم :

- (ثمن ١م٣ رمل و ٣٠٠ كج أسمنت) × ٠٥ر١ × سمك اللياسة F = ٠٠ر٠٠
- مصنعية اللياسة : عامل ينتج ٢٠ متر مسطح K = ٠٠ر٠٠

طبقة الأسفلت :

- (ثمن ٦ أقراص أسفلت وثمن ٧٠ كيلو بيتومين) (وثمن ثلث متر مكعب رمل) ×٠٥ر١ ÷ ٢٠ = ٠٠ر٠٠
- مصنعية فرد طبقة الأسفلت : عامل ينتج ٢٠ مسطح = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة صغيرة = قيمة إهلاك خشب وكاوتش = ٠٠ر٠٠
- إهلاك خشب وكاوتش : ثمن ١٠ طن خشب ١٠ طن كاوتش ينتج ١٢٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = (أ)

ثانيا – بالمتر المسطح توريد ودهان وجهين من البيتومين المؤكسد الساخن على أن يدهن أحد الوجهين رأسيا والآخر أفقيا وبمعدل ٥ر١ كج للمتر المسطح لكل وجه طبقا لأصول الصناعة :

الوجه الواحد :

- ثمن البيتومين = ٥ر١ × ثمن كيلو جرام بيتومين = ٠٠ر٠٠
- مصنعية ملء العراميس : مساعد ينتج ٤٠٠ متر مسطح = ٠٠ر٠٠
- مصنعية الدهان : أجر عامل فنى ومساعد وعامل لإنتاج ٢٠٠ متر مسطح وجه واحد = ٠٠ر٠٠
- إهلاك فرش وعدة : ثمن فرش وطابوش لإنتاج ٤٠٠ متر مسطح = ٠٠ر٠٠
- إهلاك خشب وكاوتش : طن خشب وطن كاوتش لإنتاج ١٢٠٠ متر مسطح = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للوجه الواحد (ب)

=========

- تكلفة الوجهين = (ب) × ٢ = ٠٠ر٠٠
- مصنعية نظافة السطح = (أجر عامل + أجرمساعد) ÷ ٢٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للوجهين = (ج)

=========

ثالثا - بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة أفقية للأرضيات و الحمامات والأسطح وتتكون من طبقتين - خيش مقطرن و٣ أوجه بيتومين مؤكسد ساخن :

- خيش ٢ طبقة×(عرض اللفة + ركوب١٠سم) × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
- مصنعية فرد ٢ طبقة وهى تساوى : عامل فنى ومساعد وعامل عادى لفرد١٢٠متر مسطح = ٠٠ر٠٠

- توريد وعمل ٣ أوجه بيتومين : من البند السابق
٣ × (ب) = ٠٠ ر ٠٠
- إهلاك عدة صغيرة = نصف مصنعية فرد وجه واحد = ٠٠ ر ٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = (د)

========

رابعا - بالمتر المسطح : توريد وعمل طبقة عازلة أفقية للأسطح العلوية بنفس مواصفات البند السابق والسعر محمل عليه :

- فى حالة وزرة ٢٠ سم :
الفئة من البند السابق (د) = ٠٠ر٠٠
- وزرة ٢٠ سم = د × ٣٥ ٪ ×٢٠ سم = ٠٠ ر ٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية فى حالة وزرة ٢٠سم = ٠٠ ر ٠٠

- فى حالة وزرة ٣٠ سم :
الفئة من البندالسابق (د) = ٠٠ ر ٠٠
- وزرة ٣٠ سم = د × ٣٥٪ × ٣٠ سم = ٠٠ ر ٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية فى حالة الوزرة ٣٠ سم = ٠٠ ر ٠٠

========

خامسا - بالمتر المسطح: توريد وعمل طبقة عازلة أفقية بنفس مواصفات البند السابق والسعر محمل عليه طبقة أو طبقتين لياسة أسمنتية سمك ٥ر١ سم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه .

- طبقة لياسة سمك ٥ر١ سم = (ثمن متر مكعب رمل
+ ثمن ٣٠٠ كج أسمنت) × ٠٥ر١ (الهالك) ×
سمك اللياسة = (ه)
- مصنعية عمل اللياسة = أجر عامل ÷ ٢٠ م٢ = (و)

(١) قيمة البند فى حالة طبقة لياسة واحدة :
= فئة الطبقة العازلة من سابقا (د) = ٠٠ر٠٠
يخصم منها قيمة اللياسة سمك ٢ سم
من البند أولا F + K ويضاف اليها ه + و = ٠٠ر٠٠
----
(١)
========

(٢) قيمة البند فى حالة طبقتين لياسة سمك ٥ر١ سم :
= فئة الطبقة العازلة من سابقا (د) = ٠٠ر٠٠
يخصم منها فئة اللياسة سمك ٢ سم من
البند أولا F + K ويضاف إليها ٢ ×
(ه + و) = ٠٠ر٠٠
----
(٢)
=========

سا دسا - بالمتر المسطح : توريد وعمل طبقة عازلة للحرارة من الفلين الصناعى (الإستريبور) على الأسطح العلوية من ألواح مقاس ١×١ متر وبسمك ٥سم ويلصق بمادة اللصق الخاص به مع عمل لياسة أسمنتية بسمك ٥ر١ سم على الطبقة العازلة بمونة مكونة من ٢٠٠ كج أسمنت للمتر المكعب رمل وبأقل قدر من المياه ٠

- توريد لوح فلين صناعى ١×١ سمك ٥سم = ٠٠ ر٠٠
- نقل و مادة لصق: الكيلو يلصق ٣ م٢ =
ثمن الكيلو ÷ ٣ = ٠٠ ر٠٠
- عامل فنى وعامل عادى يلصقان ١٠ م٢ =
أجر عامل فنى + أجر عامل عادى ÷ ١٠م٢ = ٠٠ ر٠٠

- اللياسة سمك ٥ر١ سم : متر مكعب رمل
و٢٠٠كج أسمنت×(٥٠ر١) × سمك اللياسة = ٠٠ ر٠٠
- مصنعية : عامل فنى ينتج ٢٥ م٢ = أجر
عامل فنى ÷ ٢٥ م٢ = ٠٠ ر٠٠
- إهلاك عدة صغيرة = نصفثمن مادة اللصق = ٠٠ ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = (س)
=======

سابعا - بالمتر المسطح : توريد وعمل طبقة عازلة من الفاندكس : ((الفاندكس) إسم تجارى لعجينة مكونة من الرمال والأسمنت الأبيض وبعض المواد الكماوية ويستخدم لمعالجة مشاكل الرشح فى المبانى والمشآت وهو يقاوم ضغوط المياه حتى ١٢ جو ٠

- المواد : المتر المسطح يحتاج إلى كيلو جرام فاندكس سوبر ٠
- العمالة : عامل وعجان وصبى ينتجون ٤٠ مترمسطح فىاليوم (معالجة ودهان)٠

- ثمن المواد = ثمن الكيلو جرام ÷ ١ م٢ = ٠٠ ر٠٠
- العمالة = (أجر عامل + أجر عجان +
أجر صبى) ÷ ٤٠ م٢ = ٠٠ ر٠٠

- نظافة السطح = أجر عامل ÷ ٢٥ م٢ = ٠٠ ر ٠٠

- إهلاك عدة وفرش = نصف ثمن الكيلوجرام = ٠٠ ر ٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = (ص)

=========

ثامنا – بالمتر المسطح : دهان وجهين بمادة الأديكور المخفف :

المواد :

٥٠ كيلو جرام أديكور × ثمن الكيلو = A

١٠ كيلو جرام ماء × = B

(A+B) ÷ ٩٠ × ٢ = ٠٠ر٠٠

العمالة :

(أجر عامل فنى + أجر عامل عادى + أجر صبى ÷ ٢٥ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

....

جدول يبين إستهلاك الطوب والرمل والأسمنت للمباني

علما بأن المونة المحسوبة على أساس ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل (للمباني بالمتر المكعب)

٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل (للمباني بالمتر المسطح) مضافا اليها نسبة الهالك

نوع الطوب	مقاس الطوب سم	عدد الطوب اللازم للمباني		مكعب الرمل اللازم للمباني		الأسمنت اللازم بالكيلو جرام		ملاحظات
		م٣ مباني	م٢ مباني	م٣ مباني	م٢مباني	م٣ مباني	م٢ مباني	
طوب مفرغ	١٢×١٢×٢٥	٢٢٥	٣٠	٠ر٢٠	٠ر٠٢٥	٦٠	٩٠	جميع الكميات الموضحة بهذا الجدول مضافا اليها نسبة الهالك لجميع أنواع الطوب
	٦×١١×٢٥	٥٠٠	٥٨	٠ر٢٠	٠ر٠٣٥	٧٥	١٢	
	٦×١٢×٢٥	٤٦٠	٥٨	٠ر٢٥	٠ر٠٣٥	٧٥	١٢	
طوب رملي أو أسمنتي مصمت	٦×١٢×٢٥	٤٦٠	٥٨	٠ر٢٥	٠ر٠٣	٧٥	١١	..
طوب مفرغ أسمنت أو كسر حجر (حجريت)	٢٥×٢٠×٤٠	٥٢	–	٠ر١٢	–	٣٦	–	..
	٢٠×٢٠×٤٠	٦٥	–	٠ر١٥	–	٤٥	–	
	١٢×٢٠×٤٠	١٠٥	١٤	٠ر١٦٠	٠ر٠٢٥	٤٨	٩	
	١٠×٢٠×٤٠	١٢٤	١٤	٠ر١٧	٠ر٠٢٥	٥١	٩	
طوب طفلي للواجهات (تكسيات)	٦×١٢×٢٥	–	٦٠	–	٠ر٠٨٠	–	٢٥	..
	٦×١١×٢٣	–	٦٦	–	٠ر٠٨٠	–	٢٥	
	٤×٤×٢٣	–	٩٢	–	٠ر٠٦٠	–	١٨	
	٤×٤×١١	–	١٨٣	–	٠ر٠٦٠	–	١٩	
	٢×٤×١١	–	٢٠٦	–	٠ر٠٧٠	–	١٢	
بلوكات للأسقف الفرغة (المسلحة)	١٢×٢٠×٤٠ ١٥×٢٠×٤٠ ٢٠×٢٠×٤٠	المتر المسطح من السقف يستهلك ٩ (تسعة) بلوكات في المتوسط (ويتم حسابها هندسيا من الرسومات مع إضافة ١٠ ٪ هالك) .						.

الفصل السادس
أعمال البياض والدهانات

مقدمة

تم عمل معدلات الأداء ومكونات الأسعار لأعمال البياض طبقا لما يلى :
- العدد والآلات / معدلات العمالة / معدلات المون لمكونات نوعيات البياض المختلفة / معدلات العمالة / أسعار المواد .

التكلفة الفعلية للمكونات الأساسية لنوعيات البياض هى : -

- الطرطشة العمومية للمتر المسطح.
- البقج والأوتار .
- التخشين طبقة واحدة سمك ٢ سم للمتر المسطح .
- التخشين طبقتين سمك ٢ سم للمتر المسطح .

- التخشين طبقة واحدة سمك ٥ر١ سم للمتر المسطح .
- البياض الأسمنتى للأسفال سمك ٣سم للمتر السطح .
- البياض الأسمنتى للأسفال سمك ٣سم وإرتفاع ١٥ سم للمتر الطولى

- البطانة بمونة الجبس سمك ١سم للمتر المسطح من بياض الأسقف
- الضهارة بمونة المصيص (البستر) سمك ٥رسم للمتر المسطح من بياض الأسقف .
- الضهارة سمك ٥رسم للمتر المسطح من بياض الفطيسة للواجهات .
- البطانة سمك ٢ سم لبياض الحجر الصناعى أو الموزايكو للأسفال بالمتر المسطح .

- الضهارة سمك ١سم لبياض الحجر الصناعى بالمتر المسطح - الضهارة لبياض الموزايكو للأسفال بالمتر المسطح .

(١) أعمال البياض

(أولا) أنواع البياض :

(أ) بياض داخلى : التخشين - المصيص - الأسمنتى بأنواعه .
(ب) بياض خارجى : الأسمنتى بأنواعه - الفطيسة - الحجر الصناعى - الموزايكو .
(ج) بياض خاص : الزخرفى - التكسيات - مانع تسرب المياه .

(ثانيا) عناصر التكلفة :

(أ) المواد : أسمنت - جير - رمل - جبس- مصيص - حصوة (كسر رخام أو حجر) - بودرة (رخام أو حجر)- بودرة حجر باللون المطلوب - شباك معدنى ممدد .

(ب) العمالة : هز المون وخلطها على الناشف - إقامة السقايل - نكش وخلخلة اللحامات للطوب - عجن المون والمناولة - الطرطشة العمومية - البقج والأوتار - البطانة - الظهارة - التقسيم .

(ج) العدد والآلات : إهلاك أخشاب السقايل (عروق - بونطى) إهلاك دبلاق - إهلاك أدوات (تكنات -مهزات- طواليس - محارة - مسطرين- موازين- أحجار جلاء - قدة - بوشادرة- شاحوطة ..الخ.
(د) المياه .

(ثالثا) معدلات المـون اللازمـة لمكونـات نوعيـات البياض المختلفة :

١ - الطرطشة العمومية سمك ٥ر سم لجميع أنواع البياض :
١ متر مكعب رمل + ٣٥٠ كجم أسمنت للوجه القبلى
أو ١ مترمكعب رمل + ٤٠٠ كحم أسمنت للقاهرة الكبرى والدلتا.
أو ١ كتر مكعب رمل + ٤٥٠ كجم أسمنت للمناطق الساحلية .
وبإضافة ١٠ ٪ هالك لكل نوعية يكون الإنتاج ٢٠٠ متر مسطح .

٢ - البقج والأوتار :
(أ) بياض البطانة والضهارة :
شيكارة جبس + ١٠٪ هالك تعطى بقج وأوتار لبياض ٤٠ متر مسطح .
(ب) التخشين رقة واحدة :
تعمل البقج من نفس مونة البياض .

٣ - بياض تخشين للحوائط والأسقف :
١م٣ رمل و١٥٠ كيلو أسمنت + ثلث م٣ جير مطفى وذلك لإنتاج :
٣٠ متر مسطح طبقة واحدة أو طبقتين سمك ٢سم .
٤٠ متر مسطح طبقة واحدة سمك٥ر١ سم ،

٤ - بياض أسمنتى للأسفال الداخلية :
١م٣ رمل + ٣٠٠ كج أسمنت تعطى :
٤٠ متر مسطح سمك ٢ سم .
٣٠ متر مسطح سمك ٣ سم .

٥ - بياض أسمنتى للوزرات سمك ٣سم وإرتفاع ١٥سم :

١ متر مكعب رمل + ٣٠٠ كجم أسمنت تعطى :
٦٠ متر طولى سمك ٣ سم وإرتفاع ٣ سم.

٦ - بياض مصيص للأسقف :
البطانة بمونة الجبس سمك ١سم :
شيكارة جبس + ٤كيلو جير حى تعطى : ٦م٢ بطانة سمك ١سم.
الضهارة بمونة المصيص (ألبستر) سمك ٥ر سم :
شيكارة مصيص + ٤كيلو جير حى تعطى: ١٤ م٢ ضهارة سمك ٥رسم

٧ - بياض مصيص للحوائط:

البطانة تخشين سمك ٥ر١ سم والضهارة مصيص (ألبستر) سمك٥رسم
البطانة : ١م٣ رمل + ١٥٠كج أسمنت + ثلث م٣ جير حى تعطى ٤٠م٢ تخشين سمك٥ر١سم.
الضهارة : شيكارة مصيص (ألبستر +٤ كجم جير حى تعطى:
١٠م٢ سمك٥ر سم .

٨ - بياض فطيسة وطرطشة للواجهات :
- بطانة سمك٥ر١ سم تخشين :
١م٣ رمل +١٥٠ كج أسمنت + ثلث م٣جير + هالك ١٠٪ تعطى :
٢٠ متر مسطح سمك واحد ونصف سنتيمتر .
- ضهارة سمك ٥ر سم مكونة من :
٨ جزء مصيص + ٢ جزء بدرة حجر + ١ جزء أسمنت + بودرة حجر باللون المطلوب + ١٠ ٪ هالك تعطى :
١٠٠ متر مسطح ضهارة سمك ٥ر سم .

٩ – بياض حجر صناعى للوجهات :

– بطانة سمك ٢سم : ١

م٣ ر مل + ٤٥٠ كجم أسمنت + ١٠هالك تعطى :

٣٠ متر مسطح سمك ٢سم .

– ضهارة سمك ١سم تتكون من :

٤ جزء كسر حجر (حصوة) + ٣ جزء بودرة حجر + ١جزء أسمنت أبيض + بودرة حجر باللون المطلوب + ١٠٪ هالك تعطى: ١٥ متر مسطح سمك ١ سم .

١٠ – بياض موزايكو مقسم للأسفال الخارجية :

– طرطشة عمومية وبؤج وأوتار بنفس معدلات وكميات البياض العادى

– البطانة سمك ٢ سم : متر مكعب رمل مهزوز + ٤٥٠ كج أسمنت + مياه + ١٠٪ تعطى ٣٠ متر مسطح .

– الضهارة : ٥ أجزاء كسر رخام (حصوة) + ٣ جزء بودرة رخام + ٢ جزء أسمنت أبيض + بودرة حجر باللون المطلوب + ١٠٪ هالك

أى ١ طن حصوة + ٦٠٠ كجم بودرة + ٤٠٠ كجم أسمنت أبيض + هالك ١٠٪ تكفى لضهارة ٨٠ متر مسطح موزايكو ويضاف ٥ر١ متر طولى خوص نحاس سمك ٦ مم لكل متر مسطح .

١١ – بياض مصيص للواجهات :

– الطرطشة العمومية : البقج والأوتار كالتخشين العادى .

– الضهارة سمك ٥ر سم تحتاج إلى :

٤ أجزاء مصيص + جزء أسمنت أبيض + جزء بودرة .

أى ٤ شيكارة مصيص + شيكارة أسمنت أبيض + شيكارة بودرة + ١٠٪ هالك تعطى : ٣٥ متر مسطح .

ملحوظة :

نظرا لعدم إستواء أسطح المبانى أو الخرسانات المطلوب بياضها تتزيد معدلات المون بعاليه لأعمال البياض بنسبة ٣٠٪ لتعوض جزء من زيادة السمك للبياض المنفذ عن ٢ سم .

(رابعا) معدلات العمالة اللازمة لتصنيع نوعيات البياض المختلفة :

١ – الطرطشة العمومية سمك ٥ر سم :
عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع عامل خشاب لإنتاج = ١٠٠ متر مسطح .

٢ – البقج والأوتار :

(أ) للحوائط الداخلية :
– عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + نصف عامل خشاب لإنتاج : ٧٥ متر مسطح .
(ب) للأسقف الداخلية :
– عامل مبيض + عامل عجان + نصف عامل عادى + نصف عامل خشاب لإنتاج : ٤٥ متر مسطح .
(ج) للواجهات :
– عامل مبيض + عامل عجان + نصف عامل عادى + عامل خشاب لإنتاج : ١٥ متر مسطح .

٣ – بياض التخشين :

– عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع عامل خشاب لإنتاج :

٢٥ متر مسطح طبقة واحدة سمك ١ سم.
أو ١٠ متر مسطح طبقتين سمك ٢سم .

٤ – بياض أسمنتى للأسفال الداخلية والخارجية :

– عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى لإنتاج :
٢٥ متر مسطح سمك ٢سم .
أو ١٦ م٢ سمك ٣سم.

٥ – بياض أسمنتى للوزرات :

–عامل مبيض + عامل عجان + نصف عامل عادى لإنتاج :
٤٠ م.ط بطانة إرتفاع ١٥ سم سمك ٣سم .

٦ – بياض مصيص للأسقف :

– البطانة : عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع عامل خشاب لإنتاج :
٣٥ متر مسطح سمك ١سم.

– الضهارة : عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع خشاب لإنتاج :
٣٠ متر مسطح سمك٥ر سم .

٧ – بياض مصيص للحوائط :

– البطانة : كالتخشين سمك ٥ر١ سم :
– عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع خشاب لإنتاج :
٢٥ متر مسطح سمك ٥ر١سم .

- الضهارة : عامل مبيض + عامل عجان + عامل عـادى + ربـع خشاب لإنتاج :
٣٠ متر مسطح سمك ٥ر سم .

٨ – بياض فطيسة وطرطشة للوجهات :

- البطانة : عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى لإنتاج :
١٨ متر مسطح سمك ٥ر١ سم .

- الضهارة :عامل مبيض + عامل عجـان + عـامل عـادى + عـامل خشاب لإنتاج :
٢٠ متر مسطح سمك ٥ر سم .
أى عامل مبيض + عـامل عجـان + عـامل عـادى + عـامل خشـاب لإنتاج
١٠ متر مسطح سمك ٢ سم طرطشة وبقج وبياض وضهارة .

٩ – بياض الحجر الصناعى :

- البطانـة : عـامل مبيض + عـامل عجـان + عـامل عـادى + ربـع خشاب لإنتاج . ٢٠ متر مسطح سمك ٢سم
- الضهـارة : عـامل مبيض + عـامل عجـان + عـامل عـادى + عـامل نحات لإنتاج : ١٠ متر مسطح سمك ١سم ومقسم .

١٠ – بياض موزايكو للأسفال والأعمدة :

- الطرطشة والبقج كالبياض العادى :
- بطانـة : عـامل مبيض + عـامل عجان + عـامل عـادى + ربـع خشاب لإنتاج : ٢٠ متر مسطح .
- ضهارة : عامل مبيض + عامل عجان +عامل عادى لإنتاج :
١٣ متر مسطح .

- جلاء : عامل جلاء + عامل مساعد جلاء لإنتاج :
٧ متر مسطح.

١١ - بياض مصيص للوجهات : -
- الطرطشة العموميةوالبقج والأوتار كالبياض العادى .
- التخشين: كالتخشين العادى.
- الضهارة :عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع نحات لإنتاج : ٢٠ متر مسطح .

ملحوظة :

نظرا لعدم إستواء أسطح المبانى والخرسانات فيتم تخفيض المعدلات بعاليه بنسبة ٣٠٪ لتعوض زيادة سمك البياض عن ٢ سم أو زيادة الأجور بنسبة ٣٠٪ .

(أ) البياض الداخلى :
عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + ربع خشاب تعطى ١٠متر مسطح .

(ب) البياض الخارجى :
عامل مبيض + عامل عجان + عامل عادى + عامل خشاب يعطى ٥متر مسطح .

(خامسا) التكلفة الفعلية لبعض بنود البياض :

١ - الطرطشة العمومية لبعض بنود البياض :

مواد :

رمل متر مكعب × سعر المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
أسمنت ٤٠٠ كج × سعر الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
هالك ١٠٪	= ٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة المون (أ)	= ٠٠ر٠٠

عمالة :

مبيض × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
عجان × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
عامل عادى × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
ربع عامل خشاب × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
إجمالى أجور العمالة (ب)	= ٠٠ر٠٠

الأدوات:

مسطرين × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
مهزة × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
تنك × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
طلوش × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
دبارة × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
	= ٠٠ر٠٠
إجمالى ثمن الأدوات (ج)	= ٠٠ر٠٠

التكلفة الفعلية :

مواد	أ ÷ ٢٠٠ متر مسطح × ٣ر١	= ٠٠ر٠٠
عمالة	ب ÷ ١٠٠ متر مسطح × ٣ر١	= ٠٠ر٠٠
أدوات	ج ÷ ١٠٠٠ متر مسطح	= ٠٠ر٠٠

هالك لعدم إستواء السطح :

(أ ÷ ٢٠٠ م٢ × ٣ر)	= ٠٠ر٠٠
إجمالى تكلفة المتر المسطح من الطرطشة العمومية	= ٠٠ر٠٠

٢- البقج والأوتار للمتر المسطح

أولا - للحوائط الداخلية :

المواد :

جبس : شيكارة × ثمن الشيكارة	٠٠ر٠٠
١٠٪ هالك	٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة المون لتكن (أ)	٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
عجان × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
نصف عامل عادى × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠

	٠٠ر٠٠
إجمالى أجر العمالة لتكن (ب)	

الأدوات:

محارة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
مسطرين × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
تنك × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
طلاش ×ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
مهزة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
دبارة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠

إجمالى ثمن الأدوات لتكن (ج)	٠٠ر٠٠
	=========

التكلفة الفعلية :

مواد	أ ÷ ٤٠ متر مسطح ×٣ر١	٠٠ر٠٠
عمالة	ب ÷ ٧٥ متر مسطح ×٣ر١	٠٠ر٠٠
أدوات	ج ÷ ٨٠٠٠ متر مسطح	٠٠ر٠٠

ثالثا – البقج والأوتار للواجهات :

المواد : كالسابق فى أولا (أ)
العمالة :

مبيض × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
عجان × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
نصف عامل عادى × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠
عامل خشاب × الأجر اليومى	= ٠٠ر٠٠

	= ٠٠ر٠٠ (ه)

الأدوات : كالسابق فى أولا (ج)

التكلفة الفعلية :

ثمن المواد = أ ÷ ٤٠ متر مسطح	= ٠٠ر٠٠
قيمة العمالة ه ÷ ١٥ متر مسطح	= ٠٠ر٠٠
ثمن الأدوات ج ÷ ٨٠٠٠ متر مسطح	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للواجهات	D = ٠٠ر٠٠
	========

٣– بالمتر المسطح بياض تخشين طبقة واحدة سمك ٢سم: –

– الطرطشة العمومية	كالسابق A	٠٠ر٠٠
– البقج والأوتار	كالسابق الأكبر من B و C	٠٠ر٠٠
– بياض التخشين		

المواد:

رمل : ١ م٣ × ثمن المتر المكعب	٠٠ر٠٠
أسمنت : ١٥٠ كج × ثمن الكيلو جرام	٠٠ر٠٠
جير : ثلث متر مكعب × ثمن المتر المكعب	
١٠٪ هالك	٠٠ر٠٠

إجمالى ثمن المواد لتكن (أ)	٠٠ر٠٠

العمالة:

مبيض × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
عجان × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
عامل عادى × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
ربع خشاب × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة العمالة لتكن (ب)	٠٠ر٠٠

الأدوات:

مسطرين × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
محارة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
مهزة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
سرند × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
دبارة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
طلاش × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
تنك × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
بروة × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة الأدوات لتكن (ج)	٠٠ر٠٠

السقايل

٤عروق خشب× ثمن العرق	٠٠ر٠٠

٢ لوح بنطى × ثمن العرق	٠٠ر٠٠
نصف كيلو دبلاق × ثمن الكيلو	٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة السقايل لتكن (د)	٠٠ر٠٠

التكلفة الفعلية للمتر المسطح :

- طرطشة عمومية	A	٠٠ر٠٠
- بقج وأوتار كالسابق الأكبر من B و C		٠٠ر٠٠
مواد :	أ ÷ ٣٥ متر مسطح	٠٠ر٠٠
عمالة :	ب ÷ ٢٥ متر مسطح	٠٠ر٠٠
أدوات :	ج ÷ ٥٠٠٠ متر مسطح	٠٠ر٠٠
سقايل :	د ÷ ١٠٠٠ متر مسطح	٠٠ر٠٠
مياه :	١٠لتر × ثمن اللتر	٠٠ر٠٠
هالك عدم إستواء السطح = ثمن المواد × ٣٠٪		٠٠ر٠٠
هالك عدم إستواء السطح = قيمة العمالة × ٣٠٪		٠٠ر٠٠

إجمالى تكلفة المتر المسطح		٠٠ر٠٠
		=======

٤ - بالمتر المسطح - بياض تخشين على طبقتين سمك ٢ سم :

الطرطشة	كالبند السابق	٠٠ر٠٠
البقج والأوتار	كالبند السابق	٠٠ر٠٠
بياض التخشين :		
المواد	كالبند السابق	٠٠ر٠٠

العمالة

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

ربع خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠ ÷ ١٠ ٠٠ر٠٠

هالك عدم إستواء السطح = ثمن المواد × ٣٠ ٪ = ٠٠ر٠٠

هالك عدمإستواء السطح = قيمة العمالة × ٣٠٪ = ٠٠ر٠٠

الأدوات	كالبند السابق	٠٠ر٠٠
السقايل	كالبند السابق	٠٠ر٠٠
المياه	كالبند السابق	٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠

========

٥- بالمتر المسطح - بياض تخشين طبقة واحدة سمك ٥ر١ سم :

طرطشة	كالبند السابق	٠٠ر٠٠
بقج وأوتار	كالبند السابق	٠٠ر٠٠

مواد :

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠

١٥٠ كيلوجرام أسمنت × ثمن الكيلو جرام ٠٠ر٠٠

ثلث مترمكعب جير × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠ ÷ ٤٠م٢ × ٣ر١ ٠٠ر٠٠

عمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠
عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠
عامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠
نصف خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠÷٣٠ م٢ × ٣ر١ ٠٠ر٠٠

الأدوات كالبند السابق ٠٠ر٠٠
السقايل كالبند السابق ٠٠ر٠٠
المياه كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠
========

(٦) بالمتر المسطح: بياض أسمنتى للأسفال سمك٣ سم

الطرطشة كالبند السابق ٠٠ر٠٠
البقج والأوتار كالبند السابق ٠٠ر٠٠

المواد:

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠
٣٠٠كيلو أسمنت × ثمن الكيلوجرام ٠٠ر٠٠
هالك ١٠٪ ٠٠ر٠٠

إجمالى ٠٠ر٠٠ أ

قيمة المواد أ ÷ ٣٠ متر مسطح ٠٠ر٠٠
هالك عدم إستواء السطح = قيمة المواد × ٣ر ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠
عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠
عامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

أجمالى ٠٠ر٠٠ ب

قيمة العمالة ب ÷ ١٦ متر مسطح ٠٠ر٠٠
هالك عدم إستواء السطح = قيمة العمالة × ٣ر ٠٠ر٠٠

الأدوات : كالبند السابق ٠٠ر٠٠
المياه : كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠
======

(٧) بالمتر الطولى : بياض أسمنت للأسفال سمك ٣ سم وبارتفاع ١٥ سم

- الطرطشة كالبند السابق ×١٥ر ٠٠ر٠٠
- البقج والأوتار كالبند السابق ×١٥ر ٠٠ر٠٠

مواد:

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠
٣٠٠كيلوجرام أسمنت × ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠
١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (أ) ٠٠ر٠٠

قيمة المواد أ ÷ ٦٠ متر طولى ٠٠ر٠٠
هالك عدم إستواء السطح = ثمن المواد × ٣ر ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

نصف عامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى الأجور (ب) ٠٠ر٠٠

قيمة العمالة = ب ÷ ٤٠ متر طولى ٠٠ر٠٠

هالك عدم إستواء السطح = قيمة العمالة × ٣ر ٠٠ر٠٠

الأدوات كالبند السابق ٠٠ر٠٠

المياه كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠

======

(٨) بالمتر المسطح : عمل بياض مصيص للأسقف لبطانة سمك ١سم والضهارة سمك٥ر سم :

الطرطشة العمومية كالبند السابق ٠٠ر٠٠

البقج والأوتار كالبند السابق للأسقف ٠٠ر٠٠

بطانة مواد بسمك ١سم :

شيكارة جبس × ثمن الشيكارة ٠٠ر٠٠

٤ كيلو جير حى × ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (أ) ٠٠ر٠٠ ÷٦ ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عامل عادى× الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

ربع أجر خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى (ب) ٠٠ر٠٠ ÷٣٥ ٠٠ر٠٠

ضهارة مواد بسمك ٥ر سم

شيكارة مصيص × ثمن الشيكارة ٠٠ر٠٠

٤ كيلو جيرحى ×ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (ج) ٠٠ر٠٠ ÷ ١٤ ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

ربع أجر خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى (د) ٠٠ر٠٠ ÷٣٠ ٠٠ر٠٠

هالك عدم إستواء السطح للمواد والعمالة :

(أ + ج + ب + د) × ٣ر ٠٠ر٠٠

الأدوات كالبند السابق ٠٠ر٠٠

السقايل كالبند السابق ٠٠ر٠٠

المياه كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠

======

(٩) بالمتر المسطح : بياض مصيص للحوائط سمك ٥ر١ سم والضهارة سمك ٥ر سم

الطرطشة العمومية كالبند السابق ٠٠ر٠٠

البقج والأوتار كالبند السابق للحوائط ٠٠ر٠٠

البطانة مواد :

شيكارة جبس × ثمن الشيكارة ٠٠ر٠٠

٤ كيلو جير حى × سعر الكيلو ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (أ) ٠٠ر٠٠ ÷ ١٠ ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

نفر × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

ربع أجر خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى (ب) ٠٠ر٠٠ ÷ ٢٥ ٠٠ر٠٠

الضهارة –مواد كالبند السابق (ج) ٠٠ر٠٠

عمالة كالبند السابق (د) ٠٠ر٠٠

هالك عدم إستواء السطح للمواد والعمالة

= (أ + ج + ب + د) × ٣ر ٠٠ر٠٠

الأدوات كالبند السابق ٠٠ر٠٠

سقايل كالبند السابق ٠٠ر٠٠

مياه كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠

======

(١٠) بالمتر المسطح : توريد وعمل بياض فطيسة وطرطشة للوجهات بطانة سمك ٥ر١سم وضهارة سمك ٥ر سم :

الطرطشة العمومية	كالبند السابق	٠٠ر٠٠
البقج والأوتار	كالبند السابق للواجهات	٠٠ر٠٠

البطانة – مون سمك ٥ر١ سم:

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠

١٥٠ كيلوجرام أسمنت × ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠

ثلث متر مكعب جير حى ×ثمن المتر ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠ ÷ ٢٠ متر مسطح ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

نصفعامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى (ب) ٠٠ر٠٠ ÷ ١٨ متر مسطح ٠٠ر٠٠

الضهارة – مون سمك٥ر سم

٨ شيكارة مصيص × ثمن الشيكارة ٠٠ر٠٠

١ شيكارة أسمنت × ثمن الشيكارة ٠٠ر٠٠

٢ شيكارة بودرة × ثمن الشيكارة ٠٠ر٠٠

١كيلو بودرة ألوان× ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (ج) ٠٠ر٠٠ ÷ ١٠٠ متر مسطح ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

نصف عامل عادى× الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى (د) ٠٠ر٠٠ ÷ ٢٠ متر مسطح ٠٠ر٠٠
هالك عدم إستواء السطح للمواد والعمالة = ٠٠ر٠٠
(أ + ج + ب + د) × ٣ر
أدوات كالبند السابق ٠٠ر٠٠
يضاف عليها :
١ منجفره × ثمن الوحدة ٠٠ر٠٠
١ ماكينة بياض × ثمن الوحدة ٠٠ر٠٠

إجمالى ٠٠ر٠٠ ÷ ٢٠٠٠ ٠٠ر٠٠
المياه كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠
======

(١١) بالمتر المسطح : توريد وعمل بياض تقليد حجر صناعى للوجهات بسمك ٣ سم :

- الطرطشة العمومية مثل بند التخشين ٠٠ر٠٠
- البقج والأوتار مثل بند التخشين للواجهات ٠٠ر٠٠
- البطانة - مون بسمك ٢سم :
متر مكعب رمل × ثمن المتر ٠٠ر٠٠
٤٥٠ كج أسمنت × ثمن كج ٠٠ر٠٠
١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (أ) ٠٠ر٠٠ ÷ ٣٠ ٠٠ر٠٠
العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

سقايل مثل البند السابق ٠٠ر٠٠

مياه مثل البند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠

=====

(١٢) بالمتر المسطح : توريد وعمل حجر صناعى للأسفال الخارجية مقسم :

الطرطشة العمومية كالبند السابق ٠٠ر٠٠

البقج والأوتار كالبند السابق ٠٠ر٠٠

البطانة سمك ٢ سم :

مواد كالبند السابق ٠٠ر٠٠

عمالة كالبند السابق ٠٠ر٠٠

الضهارة سمك ١ سم :

مواد كالبند السابق

عمالة كالبند السابق ٠٠ر٠٠

أدوات كالبند السابق ٠٠ر٠٠

هالك عدم إستواء السطح كالسابق ٠٠ر٠٠

سقايل ٢٠ ٪ من القيمة بالبند السابق ٠٠ر٠٠

مياه كالبند السابق ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية ٠٠ر٠٠

=====

(١٣) بالمتر المسطح : توريد وعمل بياض موزايكو للأسفال والأعمدة الدائرية ويعمل من طبقتين:

الطرطشة العمومية مثل بند التخشين ٠٠ر

البقج والأوتار مثل بند التخشين للواجهات ٠٠ر

البطانة : المواد وتعمل لسمك ٣ سم

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠

٤٥٠ كج أسمنت × ثمن الكيلو جرام ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (أ) ٠٠ر٠٠ ÷ ٣٠ م٢ ٠٠ر٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

عجان × ,, ٠٠ر٠٠

نصف عامل عادى × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

أجر خشاب × الأجر اليومى ٠٠ر٠٠

إجمالى (ب) ٠٠ر٠٠ ÷ ٣٠ م٢ ٠٠ر٠

الضهارة : المواد

٥ كجم حصوة رخام × ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠

٣ كجم بودرة × ,, ٠٠ر٠٠

٢ كج أسمنت أبيض × ,, ٠٠ر٠٠

كيلو بدرة حجر ألوان × ,, ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى (ج) ٠٠ر٠٠ ÷ ٤ر م٢ ٠٠ر٠٠

العمالة :

مبيض × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠	
عجان × ،،	٠٠ر٠٠	
نصف عامل × ،،	٠٠ر٠٠	

إجمالى (د)	٠٠ر٠٠ ÷ ٦ م٢	٠٠ر٠٠

هالك عدم إستواء السطح =

(أ + ج + ب + د) × ٣ر	٠٠ر٠٠

الجلاء : مواد وعمالة

ثمن نصف كيلو شمع	٠٠ر٠٠	
ثمن نصف كيلو نفط	٠٠ر٠٠	

إجمالى	٠٠ر٠٠ ÷ ١ م٢	٠٠ر٠٠

العمالة :

جلاء × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠	
مساعد جلاء × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠	

إجمالى	٠٠ر٠٠ ÷ ٥ م٢	٠٠ر٠٠

الأدوات كالبند السابق ويضاف :		٠٠ر٠٠
حجر لكل ٥ م٢	ثمن الحجر ÷ ٥ م٢	٠٠ر٠٠
فورمة خشب لكل ٤م٢	ثمن الفرمة ÷ ٤ م٢	٠٠ر٠٠
المياه كالبند السابق		٠٠ر٠٠
السقايل ٢٠٪ من بند الحجر الصناعى		٠٠ر٠٠
فواصل نحاس سمك ٦مم = الطول × وزن المتر الطولى × الثمن		٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		٠٠ر٠٠
		=====

(١٤) بالمتر المسطح : توريد وعمل بياض جرانيت أوجرافياتو للوجهات :

الطرطشة العمومية كالبند السابق ..ر..
البقج والأوتار كالبند السابق ..ر..
البطانة – المون كبند تقليدالحجر الصناعى كالسابق ..ر..
العمالة .كبند تقليد الحجر الصناعى كالسابق ..ر..
الضهارة : المون
٥ر٥ كيلوحصوة جرانيت × ثمن الكيلو ..ر..
١٠٪ هالك ..ر..
----- ÷ ١ م٢ ..ر..

العمالة:
مبيض × الأجر اليومى ..ر..
عجان × ,, ..ر..

عامل عادى × ,, ..ر..

إجمالى الأجور ..ر.. ÷ ٧ م٢ ..ر..

هالك لعدم إستواء السطح =
مون البطانة + مون الضهارة × ٣ر ..ر..
هالك عدم إستواء السطح =
قيمـة عمالـة البطانـة + قيمـة عمالـة
الضهارة × ٣ر ..ر..
السقايل كبند الحجر الصناعى سابقا ..ر..
الأدوات مثل بند الحجر الصناعى سابقا ..ر..
المياه مثل بند الحجر الصناعى سابقا ..ر..

إجمالى التكلفة الفعلية ..ر..
=====

(١٥) بالمتر المسطح : توريد وعمل بياض على شبك ممدد على هيئة شبكة عيونها كل ٤٠×٤٠سم:

المواد : حديد التسليح ويعمل من أسياخ قطر ١٠ مم فى الإتجاهين على هيئة شبكة عيونها ٤٠×٤٠سم ومعلق بدلايات طول متر وقطر ٨مم كل ٤٠ سم - ويثبت على

شبكة الأسياخ شبك ممدد معدنى وزن المتر المسطح ٢ر١ كيلوجرام ٠

العمالة :

حداد × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
صبى × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
نصف نحات × الأجر اليومى	٠٠ر٠٠
نصف خشاب× الأجر اليومى	٠٠ر٠٠

إجمالى	٠٠ر٠٠ ÷ ١٠ ٠٠ر٠٠

مونة التسليح:

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب	٠٠ر٠٠
٤٥٠ كيلوجرام أسمنت × ثمن الكيلو جرام	٠٠ر٠٠
١٠٪ هالك	٠٠ر٠٠

إجمالى	٠٠ر٠٠ ÷ ١٠ ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية	٠٠ر٠٠
	=====

(١٦) بالمتر المسطح : توريد وعمل بياض أسمنت عازل للمياه ويستخدم لعزل المياه فى الخزانات :

طرطشة عمومية – المواد :

ثمن متر مكعب رمل ٠٠ر٠٠

ثمن ٥٥٠ كيلو أسمنت ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

إجمالى ٠٠ر٠٠ × ٥٠ر٠ ٠٠ر٠٠

العمالة : كبند التخشين

بطانة : المواد

متر مكعب رمل × ثمن المتر المكعب ٠٠ر٠٠

٤٥٠كيلو جرام أسمنت× ثمن الكيلو ٠٠ر٠٠

١٠٪ هالك ٠٠ر٠٠

سيكا ٥ر أو ٥٪ من نسبة الأسمنت ٠٠ر٠٠

إجمالى ٠٠ر٠٠ × ٢٠ر٠ ٠٠ر٠٠

العمالة مثل بند التخشين ٠٠ر٠٠

الأدوات مثل بند التخشين ٠٠ر٠٠

المياه مثل بند التخشين ٠٠ر٠٠

إجمالى القيمة الفعلية ٠٠ر٠٠

====

(٢) أعمال الدهانات

(أ) دهان ببوية الزيت

(أولا) بالمتر المسطح : توريد وعمل دهان للأسقف والحوائط أربعة أوجه بالبوية الدائرة باللون المطلوب وعلى أن يكون الوجه الأخير مطفى أو نصف لامع والفنة تشمل عمل الأوجه التحضيرية من وجه واحد زيت تجليخ وعدد إثنين سكينة معجون وصنفرة وعلى أن تتم جميع الأعمال طبقا لأصول الصناعة : -

١ - وجه واحد زيت تجليخ :

المواد : كيلو زيت مغلى يدهن ١٥ متر مسطح شامل الهالك .

العمالة : نقاش ومساعد ينتجالن ٣٠ م٢ أربعة أوجه فى اليوم أو ١٢٠ م٢ وجه واحد فى اليوم .

- – تكلفة الوجه الواحد زيت تجليخ =
  (ثمن كيلو زيت مغلى ÷ ١٥) + (نقاش × الأجر اليومى) +
  (مساعد × الأجر اليومى) ÷ ١٢٠ = (أ)

٢ - وجه واحد سكينة معجون مع الصنفرة :

المواد : ٦ كيلو سبيداج وكيلو زنك و٧٥ر كيلو زيت مغلى و٢٥ر كيلو غراء لإنتاج ٢٥ م٢ وجه واحد أو ١٥ م٢ وجهين.

العمالة: نقاش ومساعد ينتجان ٧٠ متر مسطح وجه واحد .

- – تكلفة الوجه الواحد سكينة معجون مع الصنفرة =

(ثمن المواد ÷ ٢٥) + (أجر نقاش + أجر مساعد ÷ ٧٠) = (ب)

٣ – وجه واحد زيت بوية دايرة :

المواد : كيلو زيت مغلى + ٥ر١ كيلو زنك + ٢٥ر كيلو نفط + ٥ر١ كيلو سيكاتيف لإنتاج ٢٥ متر مسطح وجه واحد .

العمالة : نقاش + مساعد ينتجان ١٢٠ متر مسطح فى اليوم .

• – تكلفة وجه واحد زيت بوية دايرة =

ثمن زيت مغلى = ١ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
ثمن زنك = ٥ر١ كيلوجرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
ثمن نفط = ٢٥ر كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
ثمن سيكاتيف = ٥ر١ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•• ثمن المواد (أ) × (١ر١ ÷ ٢٥ م٢) + العمالة (أجر نقاش + أجر مساعد ÷ ١٢٠ متر مسطح) (ج) = ٠٠ر٠٠

٤ – الوجه الأخير مطفى أو نصف لامع :

المواد : كيلو لاكيه لإنتاج ١٠ متر مسطح .
العمالة : نقاش ومساعد ينتجان ٨٠ متر مسطح .

•• – تكلفة الوجه الأخير مطفى أو نصف لامع :

(ثمن المواد ÷ ١٠م٢) + (أجور العمالة ÷ ٨٠م٢) = (د)

••• التكلفة الفعلية للمتر المسطح دهان :

وجه زيت تجليخ = ١ × أ = ٠٠ر٠٠
سكينة معجون = ٢ × ب = ٠٠ر٠٠
أوجه بوية دائرة = ٣ × ج = ٠٠ر٠٠
وجه مطفى أو نصف لامع = ١ × د = ٠٠ر٠٠

إجمالى تكلفة أوجه الدهان :

أ + ٢ ب + ٣ ج + د = ٠٠ر٠٠

=======

يضاف الآتى : -

- إستهلاك فرش وجرادل وسكينة معجون :

(ثمن فرشة + ثمن ٢ جردل) تهلك

بعد ٥٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

ثمن سكينة معجون : تهلك بعد ١٠٠٠م٢ = ٠٠ر٠٠

مصنعية سقايل : أجر عامل + أجر مساعد

خشاب لإنتاج ١٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

إهلاك أخشاب : ثمن ٢ عرق خشب +

ثمن لوح بونتى -تهلك بعد ٥٠٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

إهلاك دبلاق : ثمن كيلو دبلاق يهلك بعد

١٠٠ متر مسطح = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

(ثانيا) بالمتر المسطح توريد ودهان الأسقف والحوائط بالبوية اللاكيه الجاهزة نصف لامع والسعر يشمل التجليخ بالزيت وعدد ٢ وجه سكينة معجون وزيت طبقا لأصول الصناعة :

- وجه زيت تجليخ من البند السابق ١ × أ = ٠٠ر٠٠
- ٢ وجه سكينة معجون وزيت من البند السابق ٢ × ب = ٠٠ر٠٠
- ٣ وجه لاكيه بوية جاهزة :

ثمن لاكيه جاهز = ١ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
ثمن زيت مغلى = ١ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
ثمن زنك = ٥ر١ كيلوجرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
ثمن سيكاتيف = ٥ر١ كيلوجرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

(س) = ٠٠ر٠٠

=======

•• ثمن ٣ وجه لاكيه بوية جاهزة = ٣ ×
(س × ١ر١ ÷ ٣٠ م٢) = ٠٠ر٠٠

– وجه نصف مطفى :
ثمن ١ كيلو جرام لاكيه ÷ ٨ م٢ = ٠٠ر٠٠

– مصنعية :
(أجر نقاش + أجر مساعد ÷ ٣٠ م٢) = ٠٠ر٠٠

– إهلاك فرش وجرادل وسكينة معجون (كالبند السابق) = ٠٠ر٠٠

– إهلاك أخشاب ودبلاق للسقايل (كالبند السابق) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

(ثالثا) بالمتر المسطح – توريد وعمل دهان للأسقف والحوائط ببوية البلاستيك الجاهزة ثلاثة أوجه باللون المطلوب ويكون الوجه الأخير ناعم أو محبب والسعر يشمل التجليخ بالزيت عدد ٢ وجه سكينة معجون وزيت بطانة طبقا لأصول الصناعة :

- وجه تجليخ بالزيت من البند أولا ١ × أ = ٠٠ر٠٠
- ٢ وجه سكينة معجون وزيت بطانة من البند أولا ٢×ب = ٠٠ر٠٠
- ثمن ٣ أوجه بلاستيك =
٣ (ثمن ١ كيلو بلاستيك جاهز ÷ ٨ م٢) = ٠٠ر٠٠
= ٠٠ر٠٠

- المصنعية :
(أجر نقاش + أجر مساعد) ÷ ٣٥ م٢ = ٠٠ر٠٠
- إهلاك فرش وجرادل وسكينة معجون كالبند السابق = ٠٠ر٠٠
- إهلاك أخشاب ودبلاق للسقايل كالبند السابق = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

(ب) الدهان بالغراء

- المتر المسطح يحتاج إلى المون والعمالة والإهلاكات التالية:

المواد :
ثمن سيداج = ٧٠ كيلو جرام × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
ثمن غراء = ١ كيلو جرام × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
ثمن أكسيد = ١ كيلو جرام × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

العمالة :

أجر نقاش = ١ × الأجر اليومى = ٠٠ر٠٠

أجر مساعد نقاش × ١ الأجر اليومى = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

======

إهلاك عدة :

ثمن فرش = ١ × ثمن الفرشة (ج) = ٠٠ر٠٠

ثمن ماكينة = ١ × ثمن الماكينة (د) = ٠٠ر٠٠

المياه :

ثمن مياه = ١ لتر مياه × ثمن اللتر (و) = ٠٠ر٠٠

التكلفة الفعلية للمتر تامسطح دهان بالغراء :

المواد = (أ × ١ر١) ÷ ٦٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

العمالة = (ب ÷ ٨٠ م٢) = ٠٠ر٠٠

إهلاك عدة (ج ÷ ٥٠٠ م٢) + (د × ٢٠٪ ÷ ٥٠٠م٢ = ٠٠ر٠٠

مياه = و × ١٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

(ج) الدهان بفرشة الجير:

المتر المتر المسطح يحتاج إلى المون والعمالة والإهلاك التالى بيانه :

- المواد :

١٫٢٥ متر مكعب جير حى و ٤ كيلو جرام زيت و ١٥ كيلوجرام ملح و ٣ كيلو جرام أكسيد هذه الكمية لإنتاج ٤٥٠٠ متر مسطح بطانة وضهارة = ٠٠ر٠٠

العمالة :

نقاش ونصف مساعد ونصف صبى لإنتاج ١٠٠ م٢ = ٠٠,٠٠

إهلاك فرش :

الفرشة تهلك بعد إنتاج ٥٠٠ متر مسطح = ٠٠,٠٠

المياه :

المتر المسطح يحتاج ١٠ لتر مياه = ٠٠,٠٠

إجمالى التكلفة الفعليـة = ٠٠,٠٠

=======

....

الفصل السابع
أعمال النجارة .

قبل إعداد قوائم معدلات الأداء ومكونات أسعار النجارة تم إيضاح مختصر عن أنواع الأخشاب والشروط الواجب توافرها وكذا عناصر التكلفة بناء على معدلات الأداء طبقا للآتى بيانه :-

أنواع الأخشاب :

١ - أخشاب لينة :

السويد أو الموسكى - البياض والعروق - الشوح الأحمر العزيزى والدوجلاس.

٢ - الأخشاب الصلبة :

الزان - القرو - الماهجنى - التيك - الورد - الجوز .

٣ - الأخشاب المصنعة :

الأبلاكاج - الكبس - الحبيبى - السيلوتكس - الكونتر .

الشروط الواجب توافرها با لأخشاب :

يراعى أن تكون الأخشاب التى سيتم تصنيعها خالية من :

١ - العقد الخبيثة ٢ - الشروخ العميقة ٣ - الشروخ الحلقية .

كما يراعى أن تكون قطاعات الأخشاب وأطوالها منتظمة وليس بها شطف أو التواء أو إعوجاج أو تقوس .

كما يراعى أن تكون الأخشاب جافة بحيث لاتزيد نسبة الرطوبة عن :

١٥ - ٢٠٪ فى الأخشاب اللينة و٩ - ١٥٪ فى الأخشاب الصلبة .

عناصر التكلفة :

١ - الأخشاب
٢ - التصنيع
٢ - التركيب
٤ - مستلزمات التصنيع والتركيب
٥ - النقل
٦ - الهالك
٧ - المصاريف الإدارية وهامش الربح .

إستخدام الأخشاب :

١ - نجارة الباب والشباك
٢ - الأرضيات - خشب سويدى - باركيه - (خشب قرو).
٣ - التجليد صيرص - كونتر .

حساب قيمة التكلفة:

أ - الأخشاب :

- خشب موسكى - أبلاكاج - خشب زان .

ب - الخردوات :

- كالون - مفصلات - مقبض - ترباس - شنكل .

ج - لوازم التصنيع :

- غراء - مسمار شك - مسمار بورما - صنفرة - غراء سريع

د – المصنعيات :

- أجور الماكينة – أجور التجميع – أجور التركيب – أجور الدهان .

ه – مصاريف أخرى :

نقل ومشالات .

إجمالى التكلفة الفعلية = أ + ب + ج + د + ه =

* * * * * * * * *

نوضح فيما يلى التكلفة الفعلية لنجارة الباب والشباك وأنواع الأرضيات ومعدلات الأداء طبقا لما يلى :

١- بالعدد : توريد وتركيب باب تجليد أبلكاج ٥مم لمدخل شقة مقاس ١×٢ر٢ متر حلق ٢×٧ بوصة :

البند	الحساب	الناتج
قائم حلق	٢ × ٢٢٥ × ٥ × ١٧ر٥	= ٣٩٣٧٥
رأس حلق	١ × ١٠٠ × ٥ × ١٧ر٥	= ٨٧٥٠
قوائم ضلفة	٢ × ٢٢٠ × ٥ × ١٠	= ٢٢٠٠٠
رأس علوية	١ × ٩٢ × ٥ × ١٠	= ٤٦٠٠
رأس سفلى	١ × ٩٢ × ٥ × ١٥	= ٦٩٠٠
سوسات	١٢ × ٨٥ × ٣ر٨ × ٥	= ١٩٣٨٠
قائم بر	٤ × ٢٣٥ × ١ر٩ × ٥	= ٨٩٣٠
رأس بر	٢ × ١٢٠ × ١ر٩ × ٥	= ٢٢٨٠

		= ١١٢٢١٥
١٠٪ هالك		= ١١٢٢١

		= ١٢٣٤٣٦ = ٠ر١٢٣ م٣

خشب زان للباكتة :

٤ (٢م.ط + ٨ر) × ٢٠ر × ٢٠ر = ٠٠٤٥ر م٣

أ – الأخشاب :

خشب موسكى ١٣٥ر٠ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر ٠٠
أبلكاج لعدد ٢ لوح × ثمن اللوح = ٠٠ر٠٠
خشب زان ٠٠٤٦ر ٠ م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

إجمالى =٠٠ر٠٠

======

ب – الخردوات :

ثمن ٦ كالات + ثمن ٣ مفصلات + ثمن مقبض نحاس
+ ثمن ترباس نحاس + ثمن شنكل + ثمن كالون = ٠٠ر٠

ج – لوازم التصنيع :

ثمن ٧٥ر كيلو غراء عادة + ثمن ٥ر كيلو مسمارشك
+ ثمن ٣ر قاروصة مسمار بورمة + ثمن ٢ فرخ
صنفرة + غراء سريع . = ٠٠ر٠

د – المصنعيات :

- أجور الماكينة : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٣ قطع فى اليوم = ٠٠ر٠٠
- أجور التجميع : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٥ر٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور التركيب : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٢ قطعة . = ٠٠ر٠٠
- الدهانات : دهان ٢×١×٢ر٢ × ثمن المتر المسطح= ٠٠ر٠٠

ه - مصاريف أخرى :
- نقل ومشالات - سيارة نقل تحمل ١٠ قطع مدة
٢ ساعة / يوم ٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

(٢) بالعدد - توريد وتركيب باب تجليد أبلكاج ٥مم لمدخل الشقة مقاس ٠٠ر١ × ٢٠ر٢ متر وحلق ٢×٧ بوصة ملصوق قشرة ٠

التكلفة الفعلية بدون دهانات من البند رقم (١)
= إجمالى التكلفة - قيمة الدهانات = ٠٠ر٠٠

ويضاف على القيمة الآتى :
ثمن القشرة والهالك = ٢ × ١م × ٢ر٢ × ١٥ر١
× ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
غراء سريع ٢ كيلو× ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
مصنعية لزق القشرة أجر نجار للصق ٣ متر فى اليوم = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

---

(٣) بالعدد - توريد وتركيب باب تجليد أبلكاج ٥مم لمدخل الشقة مقاس ١×٢٠ر٢ متر حلق ٢×٧ بوصة ملصوق فورمايكا :

خشب زان للباكتة ٢× ٠٤ر٥ × ٦ر٢ × ٦ر٢ × ١ر١ = ٠٠٨ر م٣

القيمة :

أ - الأخشاب :

خشب موسكى ١١ر م٣ × ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
أبلكاج ٢ لوح × ثمن اللوح	= ٠٠ر٠٠
خشب زان ٠٠٨ر م٣ × ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠

ب - الخردوات:

ثمن ٦ كالات + ثمن ٣ مفصلات + ثمن طقم أكرة +
ثمن شنكل + ثمن كالون = ٠٠ر٠٠

ج - لوازم التصنيع :

ثمن ٧٥ر كيلو غراء عادة + ثمن ٥ر مسمار شك +
ثمن ٣ر قاروصة مسمار بورمة + ثمن ٢ لوح صنفرة
+ثمن ٢ كيلوغراء سريع = ٠٠ر٠٠

د- المصنعيات :

أجور الماكينة (أجر نجار + أجر مساعد) لإنتاج ٣ قطع	= ٠٠ر٠٠
أجور التجميع (أجر نجار + أجر مساعد) لإنتاج ٥ر٢ قطعة	= ٠٠ر٠٠
أجور التركيب (أجر نجار + أجر مساعد) لإنتاج ٥ر٢ قطعة	= ٠٠ر٠٠
الدها نات ٢× ٩ر × ٢ر٢ × ثمن المتر المسطح دهان	= ٠٠ر٠٠

ه - المصاريف الأخرى :

سيارة نقل لمدة ساعتين فى اليوم تنقل ١٠ قطع = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

(٥) بالعدد - توريد وتركيب باب كبس أبلكاج ٥ مم بنضارة حلق ٢×٤ بوصة مقاس ٩٠ر × ٢ر٢ م ٠

الخشب السويدى:

قائم حلق	٢ × ٢٢٥ × ١٠ × ٥	= ٢٢٥٠٠
رأس حلق	١ × ٩٠ × ١٠ × ٥	= ٤٥٠٠
قائم بر	٤ × ٢٣٠ × ٥ر٧ × ٢	= ١٣٨٠٠
رأس بر	٢ × ١١٠ × ٥ر٧ × ٢	= ٣٣٠٠
قائم دلفة	٢ × ٢٢٠ × ١٠ × ٥	= ٢٢٠٠٠
رأس عليا وسطى	٢ × ٨١ × ١٠ × ٥	= ٨١٠٠
رأس سفلى	٢ × ٨١ × ١٥ × ٥	= ١٢١٥٠
سؤاسات	٧ × ٧٠ × ٥ × ٨ر٣	= ٩٣١٠

		= ٩٥٦٦٠
	١٠٪ هالك	= ٩٥٦٦

	متر مكعب	= ١٠٥٢٢٦أى١١ر

خشب زان:

باكتة للزجاج	٤(٦٠ عـرض + ٤٠طـول) × ٦ر٢ × ٦ر٢	= ٢٧٠٤
باكتة للدلف	٤(١٧٠ + ٧٠) × ٦ر٢×٦ر٢	= ٦٤٨٩
		= ----
		= ٩١٩٣
	١٠٪ هالك	= ٩١٩

	متر مكعب	= ١٠١١٢ أى١٠رم

القيمة :

أ الأخشاب :

خشب موسكى ١١ر م٣ × ثمن المتر المكعب. = ٠٠ر٠٠

أبلاكاج ٢ لوح × ثمن اللوح = ٠٠ر٠٠

خشب زان ١٠رم٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ب- الخردوات:

ثمن ٦ كالونات + ثمن ٣ مفصلات + ثمن طقم أكر + ترباس + ثمن شنكل + ثمن كالون . = ٠٠ر٠٠

ج - لوازم التصنيع :

ثمن ٧٥ر كيلو غراء عادة + ثمن ٥ر كيلو مسمار + ثمن ٣ر قاروصة مسمار بورمة + ثمن ٢ فرخ صنفرة + ثمن كيلو غراء سريع. = ٠٠ر٠٠

د - المصنعيات :

- أجور ماكينة : أجر نجار وأجر م. لإنتاج ٣ قطع . = ٠٠ر٠٠
- أجور التجميع : أجر نجار وأجر م. لإنتاج ٥ر٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجر التركيب : أجر نجار واجر م. لإنتاج ٥ر٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- الدهان ٢×٩ر ×٢ر٢ × ثمن المتر المسطح . = ٠٠ر٠٠

ه- مصاريف أخرى :

نقل ومشال :

سيارة نقل لمدة ساعتين فى اليوم تنقل ١٠ قطع . = ٠٠ر٠٠

و - زجاج :
٥ر × ٧ × ١ر١ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

(٦) بالعدد - توريد وتركيب باب كبس أبلكاج ٥ مم مقاس ٨٠ر × ٢ر٢ متر حلق ٢× ٤ بوصة :

خشب سويدى:

قائم حلق	٢ × ٢٢٥ × ١٠ × ٥	= ٢٢٥٠٠
رأس حلق	١ × ٨٠ × ١٠ ×٥	= ٤٠٠٠
قائم بر	٤ × ٢٣٠ × ٥ر٧ × ٢	= ١٣٨٠٠
رأس بر	٢ × ١٠٥ × ٥ر٧ × ٢	= ٣١٥٠
قائم دلفة	٢ × ٢٢٠ × ١٠ × ٥	= ٢٢٠٠٠
رأس عليا وسفلى	٢ × ٧١ × ١٠ × ٥	= ٧١٠٠
رأس سفلى	١ × ٧١ × ١٥ × ٥	= ٥٣٢٥
سؤاسات	٧ × ٦٥ × ٥ × ٨ر٣	= ٨٦٤٥
		= ٨٦٥٢٠
	١٠ ٪ هالك	= ٨٦٥٢
		= ٩٥١٧٢
		أى ٩٥٠ر م٣

خشب زان:

باكتة للزجاج ٤ (٦٠+٤٠) × ٦ر٢ × ٦ر٢ = ٢٧٠٤

باكتة للدلف ٤ (١٧٠ + ٦٠) × ٦ر٢ × ٦ر٢ = ٦٤٩٠

------=

= ٩١٩٤

١٠ ٪ هالك = ٩١٩

= ١٠١١٣ أى ١٠ر م٣

الأبلكاج :

٢ × ٢٥٠ × ٥٥ر٤ = ١١٠٠٠ أى ١٠ر = لوح ٠

حساب التكلفة :

أ - الأخشاب :

- خشب موسكى ٠٩٥ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- أبلكاج ١ لوح × ثمن اللوح = ٠٠ر٠٠
- خشب زان ١٠ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ب - الخردوات:

- مثل البند السابق٠ = ٠٠ر٠٠

ج - لوازم التصنيع :

- مثل البند السابق٠ = ٠٠ر٠٠

د - المصنعيات :

- • - أجور ماكينة : أجر نجار + أجر مساعد نجار لإنتاج ٣ قطع = ٠٠ر٠٠

• - أجور تجميع : أجر نجار + أجر مساعد
نجار لإنتاج ٣ قطع = ٠٠ر٠٠
• - أجور تركيب : أجر نجار + أجر مساعد
نجار لإنتاج ٣ قطع = ٠٠ر٠٠
• - دهان : ٢ × ٨ر × ٢ر٢ × مصنعية المتر = ٠٠ر٠٠

ه - مصاريف أخرى :
- مثل البند السابق . = ٠٠ر٠٠

و - زجاج : ٧رم × ٥٠ر × ١ر١ (هالك) ×
ثمن المتر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

(٧) بالعدد - توريد وتركيب باب حشو صيرص سويد مقاس ٨ر × ٢٠ر٢ م :

الخشب :

قائم حلق	٢ × ٢٢٥ × ١٥ × ٥	= ٣٣٧٥٠
رأس حلق	١ × ٨٠ × ١٥ × ٥	= ٦٠٠٠
قائم بر	٤ × ٢٣٠ × ٥ر٧ × ٢	= ١٣٨٠٠
رأس بر	٢ × ١٠٥ × ٥ر٧ × ٢	= ٣١٥٠
قائم دلفة	٢ × ٢٢٠ × ١٠ × ٥	= ٢٢٠٠٠
رأس عليا	١ × ٧٢ × ١٠ × ٥	= ٣٦٠٠
رأس سفلى	١ × ٧٢ × ١٥ × ٥	= ٥٤٠٠
حشو صيرص	٦ × ٢٠٠ × ١٠ × ٥ر٢	= ٣٠٠٠٠

إجمالى = ١١٧٧٠٠

١٠ ٪ هالك = ١١٧٧٠

= ١٢٩٤٧٠

أى ١٣ر م٣

التكلفة :

أ – الأخشاب :

– خشب موسكى ١٣ر م٣ + أبلكاج + خشب الزان = ٠٠ر٠٠

ب – الخردوات : نفس البند السابق. = ٠٠ر٠٠

ج – لوازم التصنيع : نفس البند السابق . = ٠٠ر٠٠

د – المصنعيات : نفس البند السابق. = ٠٠ر٠٠

ه – مصاريف أخرى : نفس البند السابق . = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

========

(٨) بالعدد – توريدوتركيب باب بلكونة ٤ شيش ٢ زجاج مقاس ٢ر١ ×٢ر٢ متر .

خشب سويدى :

قائم حلق	٢ × ٢٢٠ × ١٥ × ٥	= ٣٣٠٠٠
رأس حلق	٢ × ١٢٠ × ١٥ × ٥	= ١٨٠٠٠
قائم بر	٢ × ٢٣٠ × ٥ر٧ × ٢	= ٦٩٠٠
رأس بر	١ × ١٢٠ × ٥ر٧ × ٢	= ١٨٠٠
قائم شيش زجاج	١٢ × ٢٢٠ × ٥ر٧ × ٥	= ٩٩٠٠٠
رأس عليا ووسطى	٤ × ١٢٠ × ٥ر٧ × ٥	= ١٨٠٠٠
رأس سفلى	٢ × ١٢٠ × ١٥ × ٥	= ١٨٠٠٠
سؤاسات	٤ × ١١٠ × ٨ر٣ × ٨ر٣	= ٣١٧٧
ورق شمسية	١ × ٧٥ × ١٣٠ × ٢	= ١٩٥٠٠

		= ٢١٧٣٧٧
	١٠ ٪ هالك	= ٢١٧٣٧

		= ٢٣٩١١٤
		أى ٢٤ر م٣
خشب زان	١ × ١٢٠ × ٥ × ٣ر١	= ٠٠٠٧٨٠ر م٣
أبلكاج	٤ × ١م × ٤ر م	= ٦ر١ م٢

التكلفة :

* – الأخشاب :

- خشب موسكى ٢٤ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- أبلكاج ٦ر١ م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
- خشب زان ٠٠٠٧٨ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- الخردوات :
ثمن ٦ كالات + ثمن ١٨ مفصلة + ثمن سباليونة بلدى + ثمن سباليونة أفرنجى + ثمن ترباس + ثمن ٢ شنكل = ٠٠ر٠٠

•- لوازم التصنيع :
- ثمن ٢٥ر كيلو غراءعادة + ثمن ٢٥ر كيلو مسمار شك + ثمن قارصة مسمار بورمة + ثمن ٢ لوح صنفرة = ٠٠ر٠٠

• - المصنعيات:
- أجور الماكينة : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٢ قطعة على الماكينة . = ٠٠ر٠٠
- أجور تجميع : أجر نجار ومساعد لتجميع ٥ر١ قطعة . = ٠٠ر٠٠
- أجور التركيب :أجر نجار ومساعد لتركيب ٧٥ر قطعة . = ٠٠ر٠٠
- دهان ٤ × ٢ر١ × ٢ر٢ × مصنعية المتر المسطح . = ٠٠ر٠٠

• - نقل ومشالات :
- سيارة لمدة ٤ ساعات فى اليوم لنقل٧ قطع = ٠٠ر٠٠

• - زجاج :
٢ ×٥٥ر× ٥ر١× ار١ (هالك)×ثمن المتر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

========

القيمة :

أ - الأخشاب :

- خشب موسكى ١٥ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

- أبلكاج

- ثمن ٠٠٠٨ر م٣ خشب زان = ٠٠ر٠٠

ب - الخردوات:

- ثمن ٤ كالة + ثمن ١٨ مفصلة + ثمن سباليونة بلدى ١ متر + ثمن سباليونة أفرنجى ١ متر + ثمن ٤ شنكل = ٠٠ر٠٠

ج - لوازم التصنيع :

- ثمن ربع كيلو غراء عا دة + ثمن ربع كيلو مسمار شك + ثمن ربع كيلو مسنار برمة + ثمن ٢ فرخ صنفرة = ٠٠ر٠٠

د - المصنعيات:

- أجور ماكينة : أجر نجار + أجرمساعد لإنتاج ٥ر٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور تجميع : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور تركيب : أجر نجار + مساعد لتجميع ٧٥ر١ قطعة = ٠٠ر٠٠

ه - المصاريف الأخرى :

- سيارة لمدة ٥ر٢ ساعة فى اليوم لنقل ١٠ قطعة = ٠٠ر٠٠

و- زجاج :

- ٢ × ٢ر١ × ٢ر١ × ١ر١ (هالك) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر

------

(١٠) بـالعدد - توريـد وتركيـب شـباك منـور فـارغ زجـاج مقاس ١٢٥ × ٨٠ سم حلق ٢ × ٣ر٢ :

خشب سويد

قائم حلق	٢ × ٨٠ × ٥ر٧ × ٥	= ٩٠٠٠
رأس حلق	٢ × ١٢٥ × ٥ر٧ × ٥	= ٩٣٧٥
قائم بر	٢ × ٩٥ × ٥ × ٢	= ١٩٠٠
رأس بر	٢ × ١٤٠ × ٥ × ٢	= ٢٨٠٠
قائم دلفة	٤ × ٨٠ × ٥ر٧ × ٥	= ١٢٠٠٠
رأس عليا	١ × ١٢٥ × ٥ر٧ × ٥	= ٤٦٨٧
رأس سفلى	١ × ١٢٥ × × ١٠ × ٥	= ٦٢٥٠

		= ٤٣٠١٢
	١٠ ٪ هالك	= ٤٣٠١

		= ٤٧٣١٣
		أى ٠٤٧ر م٣

التكاليف :

أ - الأخشاب :

- خشب موسكى ٠٤٧ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ب - الخردوات :

- ثمن ٤ كالونات + ثمن ٤ مفصلات + ثمن سباليونة أفرنجى متر + ثمن شنكل = ٠٠ر٠٠

ج – لوازم التصنيع :

- ثمن ١٢٥ر كيلو غراء عادة + ثمن ١٢٥ر كيلو مسمار شك + ثمن ١٢٥ر قاروصة مسمار بورمة + ثمن فرخ صنفرة = ٠٠ر٠٠

د – المصنعيات :

- أجور ماكينة : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ٥ قطع = ٠٠ر٠٠
- أجور تجميع : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ٤ قطع = ٠٠ر٠٠
- أجور تركيب : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ٤ قطع = ٠٠ر٠٠
- دهان ٢ × ٢ر١ × ٨ر × مصنعية المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

ه – مصاريف أخرى :

- نقل ومشالات : سيارة لمدة ٢ ساعة يوميا تحمل ٢٠ قطعة = ٠٠ر٠٠

و – الزجاج :

- ٧ر × ١٥ر١ × ١ر١ (هالك) × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

========

(١١) بالعدد – توريد وتركيب باب بلكونة ٤ شباك و ٢ زجاج و٢ سلك مقاس ٢ر١ × ٢ر٢ متر .

خشب سويدى

البند	الحساب	الناتج
قائم حلق	٢ × ٢٢٠ × ١٥ × ٥	= ٣٣٠٠٠
رأس حلق	٢ × ١٢٠ × ١٥ × ٥	= ١٨٠٠٠
قائم بر	٢ × ٢٣٠ × ٥ × ١ر٦	= ٣٦٨٠
رأس بر	١ × ١٣٥ × ٥ × ١ر٦	= ١٠٨٠
أنف	١ × ٢٢٠ × ٥ × ١ر٣	= ١٤٣٠
قائم شيش وزجاج	١٢ × ٢٢٠ × ٧ر٥ × ٥	= ٩٩٠٠٠
قائم بندة	٤ × ١٤٥ × ٦ر٣ × ٣ر٨	= ١٣٨٨٥
رأس وسطى وعليا	٤ × ١٢٠ × ٧ر٥ × ٥	= ١٨٠٠٠
رأس بندة	٢ × ١٠٠ × ٦ر٣ × ٣ر٨	= ٤٧٨٨
رأس سفلى	٢ × ١٢٠ × ١٥ × ٥	= ١٨٠٠٠
سؤاسات	٢ × ١١٠ × ٣ر٨ × ٢ر٥	= ٢٠٩٠
ورق شمسية	١ × ٧٥ × ١٣٠ × ٢	= ١٩٥٠٠

		= ٢٢٢٤٥٣
	١٠ ٪ هالك	= ٢٢٢٤٥

		= ٢٤٤٦٩٨
		أى ٢٤ر٠ م٣
أبلكاج		= ٧ر من اللوح
خشب زان لورق الشمسية	١ × ١٢٠ × ٥ × ١ر٣ =	
الزان	٠٠٠٧٨ر	= ٠٠٠٨ر م٣
زجاج	٢ × ٥٥ر × ٦٠ر١ × ١ر١	= ٩٣ر١ م٢
سلك	٢ × ٥٥ر ٦٠ر١ × ١ر١	= ٩٣ر١ م٢

التكاليف :

أ - الأخشاب :

- خشب موسكى ٢٤م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- أبلكاج ٧ر من اللوح × ثمن اللوح = ٠٠ر٠٠
- خشب زان ٠٠٠٨ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ب - الخردوات :

- ثمن ٦ كالون + ثمن ١٦ مفصلة + ثمن سباليونة بلدى ٢م
+ ثمن سباليونة أفرنجى ٢ م+ثمن ٤ شنكل + ثمن٢سكاكة = ٠٠ر٠٠

ج - لوازم التصنيع :

- ثمن ٢٥ر كيلو غراء عادة + ثمن ٢٥ر كيلو مسمار
شك + ثمن قاروصة مسمار برمة + ثمن ٢ لوح صنفرة = ٠٠ر٠٠

د - المصنعيات :

- أجور ماكينة : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ٧٥ر١قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور تجميع : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ٥ر١ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور تركيب : أجر نجار + أجر مساعد لإنتاج ١ قطعة = ٠٠ر٠٠
- الدهانات : ٤ × ٢ر١ ×٢ر٢ × مصنعية المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

ه - مصاريف أخرى:

- نقل ومشالات : سيارة لمدة ساعتين تحمل ٥ قطع = ٠٠ر٠٠

و - الزجاج : ٩٣ر١ + (١٠٪ هالك) × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

ز - السلك : ٩٣ر١ + (١٠٪ هالك) × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

(١٢) بالعدد توريد وتركيب شباك ٢ شيش و٢زجاج و٢ سلك مقاس ٢٠ر١ × ٢٠ر١ م .

خشب سويدى

قائم رأس حلق	٤ × ١٢٠ × ١٥ × ٥	= ٣٦٠٠٠
قائم رأس بر	٤ × ١٣٥ × ٥ × ٦ر١	= ٤٣٢٠
أرفف	١ × ١٢٠ × ٥ × ٣ر١	= ٧٨٠
قائم ش و ز	١٢ × ١٢٠ × ٥ر٧ × ٥	= ٥٤٠٠٠
رأس عليا ووسطى	٢× ١٢٠ × ٥ر٧ × ٥	= ٢١٠٠٠
ورق شمسية	١ × ٦٥ × ١٠٠ × ٢	= ١٣٠٠٠
قائم بندة	٤ × ١١٠ × ٣ر٦ × ٨ر٣	= ١٠٥٣٤
رأس بندة	٢ × ١١٠ × ٣ر٦ × ٨ر٣	= ٥٢٦٧

		= ١٤٤٩٠١
	١٠ ٪ هالك	= ١٤٤٩٠

		= ١٥٩٣٩١
		أى ١٦ر٠ م٣
خشب زان	١ × ١٢٠ × ٥ × ٣ر١	= ٠٠٠٨ر٠ م٣
	=٠٠٠٧٨ر٠	
زجاج	١ × ١ر١ × ١ر١	= ٢١ر١ م٢
سلك	١ × ١ × ١ر١	= ١ م٢

التكاليف :

أ- الأخشاب:

- **خشب موسكى= ١٦ر٠ م٣٢ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠**
- **خشب زان = ٠٠٠٨ر٠ م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠**
- **أبلكاج = ثمن لوح أبلكاج = ٠٠ر٠٠**

ب - الخردوات :

- ثمن ٤ كالة + ثمن ١٦ مفصلة + ثمن سباليونة بلدى متر + ثمن سباليونة أفرنجى متر + ثمن ٤ شنكل = ٠٠ر٠٠

ج - لوازم التصنيع :

- ثمن ربع كيلو غراء عادة + ثمن ربع كيلو مسمار شك + ثمن نصف قاروصة مسماربورمة + ثمن ٢ لوح صنفرة = ٠٠ر٠٠

د - المصنعيات :

- أجور ماكينة : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٥ر٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور تجميع : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٢ قطعة = ٠٠ر٠٠
- أجور تركيب : أجر نجار ومساعد لتركيب ٢٥ر١ قطعة= ٠٠ر٠٠
- دهان : ٤ × ٢ر١ × ٢ر١ = ٠٠ر٠٠

ه - مصاريف أخرى :

- سيارة لمدة ٢ ساعة فى اليوم تحمل ٨ قطع = ٠٠ر٠٠

و - زجاج : ١ × ٢ر١ × ٢ر١ × ١ر١ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

ز - سلك : ٢ر١ × ٢ر١ × ١ر١ × ثمن م٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

========

(١٣) بالمتر المسطح - توريد وتركيب ودهان أرضية خشب سويد سمك ٤/٣ بوصة على علفات ٢ × ٢ بوصة بدون وزرة :

خشب سويدى للعلفة	٤ × ١٠٠ × ٥ × ٥	= ١٠٠٠٠
خشب سويدى للتطبيق	١٠٠ × ١١٠ × ١ر٩	= ٢٠٩٠٠

		= ٣٠٩٠٠
	١٠ ٪ هالك	= ٣٠٢٠

		= ٣٣٩٩٠
		أى ٣٤٠ر م٣

التكلفة الفعلية :

- خشب سويد ٠٣٤ر × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

- لوازم التركيب :

- ثمن ٢٥ر كيلو مسمار + ثمن ٢ كانة + ثمن ٤ مسمار برمة = ٠٠ر٠٠

- أجرة ماكينة وتفريز :

أجر مساعد وصبى لإنتاج ٤ متر مسطح فى اليوم = ٠٠ر٠٠

- ردم بالرمال :

العامل يردم ١٥ م٣ فى اليوم (أجر العامل ÷ ١٥) = ٠٠ر٠٠

- دهان بيتومين :

العامل يدهن ١٤٠ م٢ فى اليوم (الأجر ÷ ١٤٠) = ٠٠ر٠٠

- التركيب :

النجار والمساعد لإنتاج ٤ م٢ فى اليوم (أجر نجار + أجر مساعد) ÷ ٤ = ٠٠ر٠٠

- كشط وصنفرة ودهان :

النجار والمساعد لإنتاج ٦ م٢فى اليوم (أجر نجـار + أجـر مسـاعد) ÷ ٦ = ٠٠ر٠٠

- نقل ومشالات :

سيارة لمدة ساعة تنقل ٤٠ م٢ (قيمة إيجار سيارة ÷ ٨) ÷ ٤٠ = ٠٠ر٠٠

إجمـالى التكلفـة الفعليـة = ٠٠ر٠٠

=======

(١٤) بـالمتر المسطح - توريد وتركيب ودهان أرضيـة خشب سويد سمك ١ بوصـة على علفـات ٢ × ٢ بوصـة شاملة الوزرات :

خشب سويد للعلفة	٤ × ١٠٠ × ٥ × ٥	= ١٠٠٠٠
خشب سويد للتطبيق	١٠٠ × ١١٠ × ٥ر٢	= ٢٧٥٠٠
خشب للوزرة	١٠٠ × ١٠ × ٥ر٢	= ٢٥٠٠

		= ٤٠٠٠٠
	١٠ ٪ هالك	= ٤٠٠٠

		= ٤٤٠٠٠
		أى ٠٤٤ر م٣

التكلفة الفعلية :

- خشب سويد ٠٫٠٤٤ م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠٫٠٠
- لوازم التركيب : نفس البند السابق = ٠٠٫٠٠
- أجرة ماكينة مسح وتفريز : نفس البند السابق = ٠٠٫٠٠
- ردم بالزمال : نفس البند السابق = ٠٠٫٠٠
- دهان بيتومين للعلفة : نفس البند السابق = ٠٠٫٠٠
- تركيب العلفات والأرضية : نفس البند السابق = ٠٠٫٠٠
- كشط وصنفرة العلفة والأرضية :

  نجار ومساعد لإنتاج ٨ م٢ فى اليوم

  (أجر نجار + أجر مساعد) ÷ ٨ = ٠٠٫٠٠
- دهان العلفة والأرضية :

  العامل يدهن ١٠٠ م٢ فى اليوم الواحد/ الأجر÷١٠٠ = ٠٠٫٠٠
- كشط وصنفرة :

  نجار ومساعد لإنتاج ٨٠ م٢ فى اليوم الواحد

  (أجر نجار + أجر مساعد) ÷ ٨٠ = ٠٠٫٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠٫٠٠

=======

(١٥) بالمتر المسطح - توريد وتركيب ودهان تجاليد خشب سويد صيرص سمك ٣/٤ بوصة على علفات ١ × ٢ بوصة بدون وزرة أو كرنيشة :

خشب سويد للعلفة ٥ × ١٠٠ × ٥ × ٢٫٥ = ٦٢٥٠ سم٣

خشب سويد صيرص للتجليد ١٠٠ × ١١٠ × ١٫٩ = ٢٠٩٠٠

إجمالى كمية الخشب = ٢٧١٥٠
١٠٪ هالك وخوابير = ٢٧١٥

= ٢٩٨٦٥

أى ٠٢٩٨ رم٣

التكلفة الفعلية :

خشب سويد : ٠٢٩٨رم٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
مسمار شك للتركيب : ٢٥ر كيلو مسمار × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
أجرة ماكينة للتركيب : أجر مساعد وصبى لإنتاج ٤ م٢ = ٠٠ر٠٠
التركيب : أجر نجار ومساعد لإنتاج ٤ م٢ = ٠٠ر٠٠
دهان وكشط وصنفرة (مصنعية)
(أجر نجار ومساعد لإنتاج ٤ م٢) = ٠٠ر٠٠
مون دهان وكشط وصنفرة = ٣٠٪ من قيمة المصنعيات = ٠٠ر٠٠
مشا ل ونقل : سيارة لمدة ساعة تنقل ٤٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

(١٥ مكرر) بالمتر المسطح توريد وتركيب ودهان تجاليد خشب صبرص ٣/٤ بوصة على علفات ١× ٢ بوصة شاملة الوزرة والكرنيشة :

إجمالى التكلفة من البند السابق بدون وزرة أو كرنيشة
(١٥) = ٠٠ر٠٠
ثمن وزرة خشب سويد ١ بوصة × ٤ بوصة
=(٠٢٥ر ×١ر × ١ م.ط) ÷ إرتفاع التجليد
×١ر١ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ثمن كورنيشة ٥ × ٥ سم
= (٠٥.ر ×٠٥.ر × ١ م.ط) ÷ إرتفاع التجليد
× ١ر١ × ثمن المتر المكعب = ٠٠٫٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠٫٠٠
=======

وفى حالــة تركيب وزرة أو كرنيشـة خشـب زان يتـم حسـاب المتر المكعب خشب زان بدل المتر المكعب خشب سويدى .

(١٦) بـالمتر المسطح - توريـد وتركيـب ودهــان تجـاليد كونتر ١٦ مم على علفات ملصوق قشــرة ومقسـمة مربعـات ١ × ١ م :

خشب سويد للعلفة ٥ × ١٠٠ × ٥ × ٥ر٢ = ٦٢٥٠
١٠ ٪ هالك وخوابير = ٦٢٥

= ٦٨٧٥
أى ٠٠٦٩.ر م٣

كونتر ١٦ مم للتجليد ١٠٠ × ١٠٠ × ٦ر١ = ١٦٠٠٠
١٠ ٪ هالك = ١٦٠٠

= ١٧٦٠٠
أى ٠١٧٦.ر م٣

خشب زان ٤ × ١٠٠ × ٦ر١ × ٦ر١ × ١ر١ = ١٠٢٤
١٠ ٪ هــــالك = ١٠٢

= ١١٢٦
أى ٠٠١١.ر م٣

.١٠٪ هالك وخوابير = ٣٠٩٠

= ٣٣٩٩٠
أى ٠٣٤ر م٣

خشب أرو ١٠٠ × ١١٠ × ٥ر٢(بوصة) = ٢٧٥٠٠
١٠ ٪ هـــالك = ٢٧٥٠

= ٣٠٢٥٠
أى ٠٣ر م٣

التكلفة الفعلية :

خشب سويدى ٠٣٤ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

خشب أرو ٠٣ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ردم بالرمال :

أجر عامل لإنتاج ١٥ م٣ فى اليوم = ٠٠ر٠٠

كانات ومسمار :

ثمن ٤ كانة + ٢ر كيلو مسمار = ٠٠ر٠٠

بيتومين :

١ كيلو بيتومين يدهن ٤ م٢ = ٠٠ر٠٠

مسمار للبركيه :

٥ر١ كيلو مسمار للمتر المسطح = ٠٠ر٠٠

ماكينة لألواح التطبيق :

أجر مساعد وصبى لإنتاج ٤ م٢ يوميا = ٠٠ر٠٠

تركيب علفة وتطبيق :

أجر نجار ومساعد لإنتاج ٤ م٢ يوميا = ٠٠ر٠٠

تركيب أرو :

أجر نجار ومساعد لإنتاج ٣ م٢ يوميا = ٠٠ر٠٠

كشط ودهان :

أجر نجار ومساعد وأسترجى لإنتاج ٥ م٢ يوميا	= ۰۰٫۰۰
مون وتركيب ودهان :	
٥٪ من قيمة المصنعيات	= ۰۰٫۰۰
نقل ومشال :	
سيارة لمدة ساعة تنقل ٢٠ م٢	= ۰۰٫۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية	= ۰۰٫۰۰
	=======

••••••••••••••••••••••••

مؤلفات المحاسب / حامد شافعى

بمكتبة : عالم الكتب
٣٨ شارع عبد الخالق ثروت - القاهره

- - أصول المحاسبة فى مقاولات المبانى

- - تكاليف المقاولات
  بالإشتراك مع أ٠د٠م٠ زكى حواس

- - النظام المحاسبى الموحد (لقطاعى المقاولات والإسكان)

- - الجداول الرياضية (الفوند المركبة)
  - تحديد القسط / القيمة الحالية / الفائدة المتداخلة -

- - ضرائب المرتبات (بمجرد النظر)
  لجميع قوانين الضرائب التى صدرت وأخرها القانون ١٥٧ لسنة ١٩٨١

- - الجداول الرياضية (من معدل ٥ر٪ إلى ٢٠ ٪)
  بالإشتراك مع المهندس / حسام شافعى حامد

- - معدلات الأداء فى أعمال المقاولات
  بالإشتراك مع المهندس / حسام شافعى حامد

- - مواد البناء (أسعار/ مواصفات/ إحصائيات / كمية إنتاج)
  (٥ كتب عن السنوات ١٩٨٨ / ١٩٨٩ / ١٩٩٠ / ١٩٩٢ / ١٩٩٧)

الفصل الثامن
أعمال الألومنيوم

مقدمة :

يستخدم الألومنيوم بدلا من الأخشاب فى تصنيع الأبواب والشبابيك وأعمال التجاليد والدربزينات ويتداول فى السوق على هيئة قطاعات متنوعة يتم تصنيعها من سبائك الألومنيوم لها قوة تحميل عالية وقابلة للأكسدة والتلوين .

يجب أن تكون مقاطع الألومنيوم المكونة لهياكل الشبابيك وأبواب البلكونات ذات تصميم مناسب لتحمل ضغط الرياح فى منطقة المشروع مع الأخذ فى الإعتبار درجة التعرى والإرتفاع . كما يجب أن تكون هذه الهياكل مقاومة لنفاذية الأتربة والهواء والماء .

وتكون قطاعات الألومنيوم المستخدمة فى أعمال الألومنيوم مصنعة بطريقة البثق من سبيكة من الألومنيوم والمغنسيوم والسليكون كمكونات أساسية ورمزها الكيماوى لو مغ س ٥ طبقا للمواصفات المصرية رقم ١٧٥٢ وتعالج حراريا .

والألوان المستخدمة لقطاعات الألومنيوم هى :
اللون الطبيعى الفضى - البرونزى الفاتح - البرونزى الغامق - البنى - الأسود - اللون الذهبى بدرجاته .

وتقوم الشركات المنتجة للألومنيوم بإصدار كتالوج للقطاعات التى تنتجها ويدون على كل قطاع رقم ووزن نظرى . والوزن الفعلى يزيد أو ينقص + أو - ١٠٪ عن الوزن النظرى .
وفيما يلى بعض القطاعات الدارجة :

- قطاع مصمت : مستدير – مربع – مستطيل .
- قطاع المواسير : مستديرة – مربعة .
- الزوايا : نمطية – غير نمطية .
- قطاعات التجليد للحوائط والأسقف .
- قطاعات الديكور .
- قطاعات الأعمدة والدربزينات والسلالم .
- قطاعات القواطيع .
- قطاعات أبواب وشبابيك منزلقة .
- قطاعات أبواب وشبابيك محورية .
- قطاعات أبواب وشبابيك مفصلية .
- قطاعات حلوق – قطاعات كوبستات .

وسنعرض فيما يلى بعض الدراسات لبعض النماذج المختلفة :

جدول رقم (١)
بيان الإستخدام الأمثل لقطاعات الألومنيوم المنزلقة وأوزانها

رقم القطاع	الوزن ك.ج لكل م.ط	الإستخدام
١٢٢٧	٢٩٩ر٠	حلق – رأس عليا وسفلى –(سقف وأرضية) ٢ضلفة شباك بدون بر .
١٢٢٨	٨٩٠ر٠	حلق – قائم – ٢ ضلفة بدون بر .
١٣٤٠	٠٩٠ر١	حلق – رأس عليا وسفلى – (سقف وأرضية) ٢ ضلفة وبه بر .
١٣٣٩	٩٩٠ر٠	حلق – قائم – (جنب) ٢ ضلفة وبه بر

١٣٢٢ ١ر٢٨٠ حلق - رأس عليا وسفلى - لعدد ٢ ضلفة ومجرى سلك بدون بر ٠سلك بدون بر

٢٣٢٣ ١ر٣١٧ حلق - رأس عليا وسفلى لعدد ٢ ضلفة ومجرى سلك وبه بر ٠

١٢٢١ ر٦٨٥ قائم (جنب) ضلفة عادة ٠

١٢١٩ -ر٨٠٠ قائم (جنب) ضلفة سكينة

١٢١٦ -ر٨٣٤ رأس علياوسفلى (سقف وأرضية) ضلفة منزلقة للشبابيك (عجل صغير) ٠

١٢١٥ ١ر٤١٢ رأس عليا وسفلى (سقف وأرضية) ضلفة منزلقة للبلكونات (عجل كبير) ٠

١٢١٠ -ر١٠٧ سؤاس وسط الضلفة ٠

١٥١٥ -ر٤٨٠ قائم ضلفة سلك ٠

١٥١٦ -ر٥٧٠ سؤاس لضلفة سلك ٠

١٣١٥ -ر٣١٥ بر كبير

١٣٥٢ -ر٢٢٥ بر صغير

١٢٨٥ ر٢٥٠ باكت جنب

١٥٤٨ ١ر٣٠٠ حلق - رأس سفلى وعليا (أرضية وسقف) ٣ضلفة بدون بر ٠

١٥٤٧ ١ر١٧٠ حلق- قائم (جنب) ٣ ضلفة بدون بر

١٥٤٣ ١ر٤٧٠ حلق مطر - رأس عليا وسفلى (أرضية وسقف) لعدد ٢ ضلفة بدون بر ٠

٢٣٢٤ ١ر٥٨٠ حلق مطر - رأس عليا وسفلى (أرضية وسقف) لعدد ٢ ضلفة وبه بر ٠

١٢٢٦ -ر٦١٧ حلق رأس عليا وسفلى (أرضية وسقف) لعدد ٢ ضلفة بدون باكتة مطر ٠

١٢٢٥ -ر٦٩٧ باكتة حلق للمطر تركب على ١٢٢٦٠

١٣٢٤ -ر٦١٢ حلق- رأس عليا وسفلى ٢ ضلفة وسلك بدون باكتة مطر ٠

١٢٤٢ -ر٧٤٥ باكتة حلق للمطر تركب على ١٣٢٤

١٢٧١ -ر٨٥٣ فاصل رأس عريض بين المنزلق والمفصلى بدون بر مع الكبس ٠

٢٤٧١ -ر٩٦٠ فاصل رأس عريض بين المنزلق والمفصلى به بر ٠

١٤٧١ -ر٩١٠ فاصل عريض بين المنزلق والمفصلى ٠

١٣٣٨ -ر٦٠٠ كلبس بين المنزلق والمفصلى ٠

١٥٠٣ -ر١٨٤ باكتة زجاج ٠

••

جدول رقم (٢)
بيان الإستخدام الأمثل لقطاعات الألومنيوم المفصلية وأوزانها

رقم القطاع	الوزن كيلو جرام للمتر الطولى	الإستخدام
١٣٧١	٥٦١ر-	حلق بدون بر
١٣٦٩	٦٧٨ر	حلق بر داخلى
١٣٧٠	٦٧٨ر-	حلق بر خارجى
١٤٥٣	٦٢٠ر	حلق برواز ثابت
١٤٠٩	٨٥٠ر	حلق برواز كبير
١٥٦٨	٠٠٠ر١	ركن ثابت
١٤١٣	٩٤٠ر	عضم ضلفة كبير (زد كبير)
١٣٧٥	٧٧٧ر	عضم ضلفة صغير (زد صغير)
١٤١٢	٩٤٠ر	فاصل (سؤاس)
١٤٣٥	٩٤٠ر	فاصل (سؤاس صغير)
١٣٧٢	٧٦٠ر	سؤاس صغير
١٣٧٣	٧٧٧ر	سؤاس
١٣٧٦	٥٥٠ر١	سؤاس أو فاصل
١٤٣٦	٩٧٠ر١	سؤاس أو فاصل
١٣٧٧	٠٦٠ر٢	جلبة ضلفة
١٤٨٤	٣٣٦ر	إطار لباكتة الزجاج
١٤٧٣	٤٥٥ر	أنف مروحة
١٣٧٤	٢١٦ر	باكتة زجاج
١٤١٠	٢٠٩ر	باكتة للخشب الميلامين
١٤٧٤	٣١٠ر	باكتة للقوطيع

••••••••••••••••••••••••••••••••••

أولا - قطاعات الأبواب والشبابيك المنزلقة :

وطبقا لتوصيف البند وإختيار القطاعات المناسبة والرسومات الموضحة فإن الجدول الأول يوضح الأرقام والزن والإستخدام الأمثل لكل قطاع وفيما يلي بعض الأمثلة الخاصة بالقطاعات المنزلقة :

(١) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك منزلق من قطاعات الألومنيوم الفضى وزجاج شفاف ٤ مم أبيض مكون من ٢ ضلفة متحركة و ٢ ضلفة ثابتة مقاس ٢٫٨٠ × ١٫٢٠ متر ٠

وزن الألومنيوم =

حلق/ قطاع ١٣٤٠ (حلق رأسى علياوسفلى) = ٢ × ٢٫٨٠ × ١٫٠ = ٦٫١٠ كيلو جرام
قطاع ١٣٣٩ (حلق جانبان)
= ٢ × ١٫٢٠×٠٫٩٩٠ = ٢٫٣٨ كيلو جرام

حلق / قطاع ١٢٢١ (قائم عادة) = ٢×١٫٢٠ ×٠٫٦٨٥ = ١٫٦٤ كيلو جرام
قطاع ١٢١٩ (قائم سكينة) =٢ ×١٫٢٠ ×٠٫٨٠٠ = ١٫٩٢ كيلو جرام
قطاع ١٢١٦ (رأس عليا وسفلى) =٢×٢٫٨٠ ×٠٫٨٣٤ = ٤٫٦٧ كيلو جرام

قطاع ١٢٨٥ (ماكينة جنب) =٢×١٫٢٠×٠٫٢٥٠ = -٫٦٠ كيلو جرام
قطاع ١٥٤٣ =٢×١٫٢٠×٠٫١٨٤ = -٫٢٣ كيلو جرام

= ١٧٫٥٤ " "

٥٪ إهلاك = ٫٨٨ " "

= ١٨٫٤٢ " "

======

ألإكسسوار :		فضى	بنى
طقم عجل منزلق	١ × ثمن طقم عجل		
		= ٠٠	٠٠
سكاك	٢ × ثمن السكاك	= ٠٠	٠٠
مقبض لطش بلاستيك	٢ × ثمن المقبض	= ٠٠	٠٠
فرش ٧ مم	٠٤ر١٦ م.ط ×ث المتر	= ٠٠	٠٠
كاوتش زجاج	٢٠ر١٥ م.ط× ث المتر	= ٠٠	٠٠
مسمار زجاج	٣٤ × ثمن المسمار	= ٠٠	٠٠
بصمة أو عضم	١٦ × ثمن الوحدة	= ٠٠	٠٠
	الإجمالى	= ٠٠	٠٠

التكلفة الفعلية :

– ثمن الألومنيوم ٢١ر١٨ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

– ثمن حلق خشب ٢ (الطول + العرض) × السمك × العرض × ثمن المتر المكعب =

= ٢ (٨ر٢ + ٢ر١) × ٥ر٠ × ١٠ر × ثمن المتر المربع = ٠٠ر٠٠

– إكسسوار : سبق دراستها بعاليه = ٠٠ر٠٠

زجاج ٤ مم : مسطح الشباك × ثمن المتر المربع = ٠٠ر٠٠

تصنيع بالورشة : (أجر عامل فنى + أجر مساعد) ÷ ٥ر٢ م٢ = ٠٠ر٠٠

– نقل ومشا ل : الوزن (٤٢ر١٨) × (المسافة ÷ ٢٠) × ١٠٠ر – جنيها = ٠٠ر٠٠

– إهلاك عدة صغيرة = (الوزن – ٤٢ر١٨ – ÷ ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيهات = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠٠

=======

••• تكلفة المتر المسطح =

(إجمالى التكلفة الفعلية) ÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠٠

(٢) بالمتر المسطح – توريد وتركيب شباك منزلق بنفس مواصفات البند السابق ولتكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى :

- السعر من البند السابق = ٠٠ر٠٠٠
- فرق ثمن الألومنيوم = ٢٦ر١٩ (الوزن)× (سعر الطن بنى – سعر الطن فضى) = ٠٠ر٠٠٠
- فرق ثمن الإكسسوار من فضى إلى بنى = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠٠

=======

•••تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠٠

=======

(٣) بالمتر المسطح – توريد وتركيب شباك منزلق بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى والزجاج ٦ مم فيميه :

- السعر من البند السابق = ٠٠ر٠٠٠
- (–) يخصم ثمن الزجاج ٤ مم = ٠٠ر٠٠٠

- السعر بدون زجاج = ۰۰ر۰۰
+ ثمن الزجاج ٦ مم فيميه = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

=======

*** تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) = ۰۰ر۰۰

=======

(٤) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك مقاس ٢ر × ٢٠ر١ متر من قطاعات الألومنيوم باللون الفنى وزجاج شفاف ٤ مم عبارة عن ٢ ضلفة متحركة و٢ ضلفة ثابتة طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٢٢٧ / حلق رأس علياوسفلى	= ٢ × ٢ × ٩٩٢ر	= ٩٦٨ر٣ كج
قطاع ١٢٢٨ حلق جنبان	= ٢ × ٢٠ر١ × ٨٩٠ر	= ١٣٦ر٢ كج
قطاع ١٢٢١ قائم ضلفة عا دة	= ٤ × ٢٠ر١ × ٦٨٥ر	= ٢٨٨ر٣ كج
قطاع ٢١٩ قائم ضافة سكينة	= ٤ × ٢٠ر١ × ٨٠٠ر	= ٨٤٠ر٣ كج
قطاع ١٢١٦ رأس عليا وسفلى للضلفة	= ٢ × ٢ × ٨٣٤ر	= ٣٣٦ر٣ كج
قطاع ١٥٠٣ أنف	= ١ر٢٠ × ١٨٤ر	= ٢٢١ر٠ كج
قطاع ١٢٨٥ باكتة جنب	= ٢ر × ٢ر١ × ٢٢٧ر	= ٥٤٥ر٠ كج
قطاع ١٣١٥ بر ٥ سم	= ٤٠ر٦ × ٣١٥ر	= ٠١٦ر٢ كج

= ٣٥٠ر١٩

ماقبله = ١٩٫٣٥٠

٥ ٪ هالك (لأخشاب الأطوال بعاليه دون خصم الحلق وقطاعات الألومنيوم) = ٫٩٦٧

إجمالى الكمية (كج) = ٢٠٫٣١٧

=======

الإكسسوار :

		فضى	بنى
– طقم عجل ١ × ثمن الطقم	=	٠٠	٠٠
– سكال ٢ × ثمن الوحدة	=	٠٠	٠٠
– مقبض لطش بلاستيك × ثمنالمقبض	=	٠٠	٠٠
– فرش ٧ مم = (٥ر + ٢ر١) ٢ × ٤ × ثمن المتر الطولى	=	٠٠	٠٠
– كاوتش زجاج = (٥ر + ٢ر١) × ٢ × ٤ × ثمن المتر الطولى	=	٠٠	٠٠
– مسمار زجاج = ٣٤ × ثمن المسمار	=	٠٠	٠٠
– بصمة أو عضم = ١٦ × ثمن العضمة	=	٠٠	٠٠

– إجمالى قيمة الإكسسوار	=	٠٠	٠٠
======			

التكلفة الفعلية :

– ثمن الألومنيوم٣١٧ر٢٠ كيلو جرام × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

– ثمن حلق خشب ٢ (٢ ×٢ر١) × ٥ × ١٠ × ثمن المتر المكعب خشب = ٠٠ر٠٠

– ثمن الإكسسوار – كما جاء بعاليه = ٠٠ر٠٠

– ثمن الزجاج –٤مم = ٢ر١ × ٨ر١) × ٠٥ر١ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

– تصنيع بالورشة (عامل فنى ومساعد ينتجان٥ر٢ متر مسطح يوميا) = ٠٠ر٠٠

– تركيب بالموقع (عامل فنى ومساعد ينتجان ٥ر٢

متر مسطح يوميا) = ٠٠ر٠٠

- نقل ومشا ل - (الوزن × المسافة ÷ ٢٠)
× ١٠٠ر جنيها = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة صغيرة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ج.م = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

*** **تكلفة المتر المسطح** = إجمالى التكلفة
÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠

=======

(٥) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك بنفس مواصفات وأبعاد لبند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنى :

- السعر من البند السابق = ٠٠ر٠٠
- فرق سعر الألومنيوم
الوزن (سعر طن الألومنيوم البنى - سعر
طن الألومنيوم الفضى = ٠٠ر٠٠
- فرق قيمة الإكسسوار للقطاعات البنى- قيمة
- الإكسسوار للقطاعات الفضية = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

*** **تكلفة المتر المسطح** = إجمالى التكلفة
÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠

=======

(٦) بالمتر المسطح – توريد وتركيب شباك منزلق بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق وقطاعات الألومنيوم من اللـون البنى والزجاج فيميه ٦مم.

- السعر من البند السابق = ٠٠ر٠٠
-(-) خصم ثمن الزجاج ٤ مم = ٠٠ر٠٠
- السعر بدون زجاج = ٠٠ر٠٠
- + يضاف ثمن الزجاج الفيميه = ٢٠ر١ × ٨ر١
× ثمـن المـتر المسـطح = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

*****تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠**

=======

(٧) بالمتر المسطح – توريد وتركيب شباك مقـاس ٣ر- × ١ر٢ متر من قطاعات الألومنيوم الفضـى مكـون مـن عـدد ثلاث ضلفات متحركة وزجاج أبيض سمك ٦ مم مستورد طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه ؛

وزن الألومنيوم :

حلق قطاع ١٥٤٨ رأس سفلى وعليا ٣ سكة	= ٢ × ٣ × ٣٠ر١	= ٨٠٠ر٧ كج
حلق قطاع ١٥٤٧جانبان	= ٢×٢٠ر١×١٧ر١	= ٨٠٨ر٢ كج
قطاع ١٢٨٥ باكتة جنب	= ٢×٢٠ر١×٢٥ر	= ٦٠٠ر كج
قطاع ١٢٢١ قائم عادة	– ٢×٢٠ر١×٦٨٥ر	= ٦٤٤ر١ كج

قطاع ١٢١٩ قائم سكينة = ٣× ٢٠ر١×٨٠٠ر = ٨٨٠ر٢ كج
قطـــاع ١٢١٦ رأس عليـــا وســـفلى = ٢×٠٠ر٣×٨٣٤ر = ٠٠٤ر٥ كج
للضلف
قطاع ١٣١٥ بر = ٢×(٣+٢ر١)×٣١٥ر=٦٤٦ر٢ كج

إجمالى الوزن = ٥٠٢ر٢٣ كج
٥٪ هالك = ١٥٧ر١ كج

الإجمالى = ٦٥٩ر٢٤

الإكسسوار :

		فضى	بنى
- طقم عجل = ٥ر١ × ثمن الطقم	=	..	..
- سكاك = ٢ × ثمن الوحدة	=	..	..
- مقبض لش بلاستيك = ٣ × ثمن المقبض	=	..	..
- فرش ٧ = وطريقة حسابه هى: محيط الضلفة × عدد الضلف × ثمن المتر الطولى	=	..	..
- كاوتش زجاج = محيط اضلفة × عدد الضلف × ثمن المتر الطولى	=	..	..
- مسمار زجاج = ٢٦ × ثمن المسمار	=	..	..
- بصمة أو عضم = ١٢ × ثمن العضمة	=	..	..
- ثمن مفصلات وثمن كالون	=	..	..
- ثمن مسامير رباط = عدد الأركان × ٤ × ثمن الوحدة	=	..	..
- ثمن زاوية ركن وثمن كورنر	=	..	..
- ثمن كاوتش منفاخ	=	..	..
		---	---
إجمالى قيمة الإكسسوار	=	..	..
		==	==

التكاليف الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ٦٦ر٢٤ كيلو جرام × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن حلق خشب ٢ (الطول + العرض) × سمك الخشب × عرض الخشب أى ٢ (٣+٢ر١) × ٥٠ر×١٠ر × ثمن المتر المكعب خشب = ٠٠ر٠٠
- الإكسسوار : سبق حساب القيمة بعاليه = ٠٠ر٠٠
- زجاج ٦ مم أبيض مستورد = الطول × العرض × الهالك (١٠٪) × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة : (أجر عامل فنى ومساعد) ينتجان ٥ر٢ متر مسطح يوميا = ٠٠ر٠٠
- تركيب بالورشة : (أجر عامل فنى ومساعد) ينتجان ٥ر٢ متر مسطح يوميا = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشا ل = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) × ١٠ر- جنيهـا = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=====

***** تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض)** = ٠٠ر٠٠

======

ملحوظة :

• – فى حالة إستخدام قطاعات ألومنيوم بنى بدلا من الألومنيوم الفضى يتم إستخدام زجاج فيميه وإكسسوار لزوم الألومنيوم البنى ٠ وعلى ذلك يتم إضافة الآتى : –

١ – فرق سعر الألومنيوم البنى عن الألومنيوم الفضى ٠
٢ – فرق سعرالزجاج الفيميه عن الزجاج الأبيض ٠
٣ – فرق سعر الإكسسوار ٠

ثانيا – قطاعات الأبواب والشبابيك المفصلية :

الجدول رقم (٢) يوضح القطاعات المستعملة وأوزانها والإستخدام الأمثل لها وفيما يلى بعض الأمثلة لهذه النوعية من قطاعات الألومنيوم :

(٨) بالمتر المسطح : توريد وتركيب أبواب من قطاعات الألومنيوم الفضى وزجاج شفاف عادة سمك ٦ مم شامل الحلق والزوايا والخردوات مقاس ١٫٠٠ × ٢٫٢٠ متر كامل مما جميعه :

قطاع ١٣٦٩ / حلق	= ٦٫٤ × ٦٧٨ر–	= ٤٫٣٣٩
قطاع ١٤١٣ / عضم ضلفة	= ٦٫٤٠ × ٩٤٠ر–	= ٦٫٠١٦
قطاع ١٤٣٥/ فاصل	= ١٫٠٠ × ٩٤٠ر–	= ٩٤٠ر–
قطاع ١٣٧٧ ج دلفة	= ١٫٠٠ × ٢٫٠٦	= ٢٫٠٠٦
قطاع ١٣٧٤ باكتة زجاج	= ٨٫٤٠ × ٢١٦ر–	= ١٫٨١٤

		= ١٥٫١٧
	٥٪ هالك	= ٧٦ر–

	إجمالى الوزن	= ١٥٫٩٣

الإكسسوار :

– ثمن ٣ مفصلات + ثمن كالون+ ثمن ٤ زوايا ركن + ثمن ١٨ مسمار رباط+ (ثمن كاوتش منفاخ ٢× المحيط × ثمن المتر الطولى) = ٠٠٫٠٠

=======

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ٩٣ر١٥ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
- حلق خشب المحيط × ٠٥ر × ١ر × ثمن ال م٣ خشب = ٠٠ر٠٠
- الإكسسوار من البند السابق = ٠٠ر٠٠
- زجاج ٦ مم (الطول × العرض × ثمن المتر المسطح) = ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة (عامل فنى ومساعد ينتجان ٥ر٢م ٢) = ٠٠ر٠٠
- تركيب بالموقع (عامل فنى ومساعد ينتجان ٥ م٢ م٢) = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشا ل = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) × ١رج٠م = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ ج ٠ م = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

======

***** تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطــول × العــرض)** = ٠٠ر٠٠

======

(٩) بالمتر المسطح - توريد وتركيب أبواب بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق ولكن القطاعات الألومنيوم تكون من اللون البنى والزجاج الفيميه ٦ مم :

- السعر من ابند السابق = ٠٠ر٠٠
- فرق الألومنيوم = الوزن × (ثمن البنى - ثمن الفضى) = ٠٠ر٠٠
- فرق الزجاج = الطول × العرض × الهالك (ثمن م٢ الزجاج الفيميه - ثمن م٢ الزجاج الأبيض) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

========

*** تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷
(الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠
=======

(١٠) بالمتر المسطح : توريد وتركيب باب مدخل العمارة من قطاعات الألومنيوم الفضـى مقـاس ٥٠ر٣ × ٨٠ر٢ م بشراعة ثابتة عرض ٦٠ سم من أعلى وعدد ٢ ضلفة ثابتة وعدد ٢ ضلفة متحركة عرض ١٨٠ سم مركب على حلق خشب وزجاج أبيض مستورد ٦ مم:

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق	(٤ر٣ + ٢× ٧٥ر٢)× ٦٧٨ ر	= ٠٣٤ر٦ كيلو جرام
قطاع ١٣٧٧جلسة	٤٠ر٣ × ٠٦٠ر٢	= ٠٠ر٧ "
قطاع ١٣٧٦ فا صل	(٤٠ر٣+٢×٧٥ر٢)×٥٥ر١	= ٧٩ر١٣ "
قطاع ١٤٣٦ فاصل	٤٠ر٣ × ٩٧ر١	= ٧٩٨ر٦ "
قطاع ١٤١٣ ع ضلفة	(٣×٢٠ر٢+٨ر١)×٩٤ر٠	= ٨٩٦ر٧ "
قطاع ١٤١٢ قائم	٢ر٢ × ٩٤٠ر٠	= ٠٦٨ر٢ "
قطاع ١٣٧٤ باكتة	٤ (٩٠ر٠ + ١ر١)×٢+ ٤(٨٠+١ر١) × ٢ +٢ (٨٠ر+٥٥ر)×٢+(٨ر١ +٥٥ر)×٢= ١٦+٢ر١٥+٤ر٥+ ٧ر٤ = ٣ر١٤م.ط × ٢١٦ر-	= ٩٢١ر٨ "

		= ٥١٢ر٥٢ "

الإجمالى = ٥٢٫٥١٢ ،،

٥٪ هالك = ٢٫٦٢٥ ،،

إجمالى وزن الألومنيوم = ٥٥٫١٣٧ ،،

=======

الإكسسوار:

– ثمن مقبض لطش بلاستيك + ثمن ٦ مفصلة + ثمن كالون + ثمن ٧٠ مسمار رباط + ثمن كاوتش منفاخ (محيط الأقسام × ثمن المتر الطولى)+ ثمن ٦ كورنر رينو + ثمن ٢ ترباس = ٠٠٫٠٠

التكلفة الفعلية :

– ثمن الألومنيوم ٥٥٫١٣٧ كيلو جرام = ٠٠٫٠٠

– حلق خشب (الإرتفاع × ٢ + العرض) × ثمن المتر المكعب خشب مصنع = ٠٠٫٠٠

– إكسسوار من البند السابق = ٠٠٫٠٠

– زجاج (الطول × العرض × ثمن المتر) = ٠٠٫٠٠

– تصنيع بالورشة (عامل فنى ومساعد) ينتجان ٢٫٥ متر مسطح = ٠٠٫٠٠

– تركيب بالموقع عامل فنى ومساعد ينتجان ٥م٢ = ٠٠٫٠٠

– نقل ومشال = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) × ١٫ جنيها = ٠٠٫٠٠

– إهلاك عدة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيها = ٠٠٫٠٠

التكلفة الفعلية = ٠٠٫٠٠

=======

*** تكلفة المتر المسطح = التكلفة الفعلية ÷ (الطول × العرض) = ٠٠٫٠٠

=======

(١١) بالمتر المسطح – توريد وتركيب باب مدخل بنفس مواصفات البند السابق ولكن الألومنيوم باللون البنى والزجاج فيميه ٦ مم :

- السعر من البند السابق =٠٠,٠٠
- فرق سعر الألومنيوم = الوزن × (سعر طن الألومنيوم البنى – سعر طن الألومنيوم الفضى)
- فرق سعر الزجاج = مسطح الباب × (سعر المتر المسطح فيميه – سعر المتر المسطح أبيض =٠٠,٠٠

إجملى التكلفة =٠٠,٠٠

======

*** تكاليف المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) =٠٠,٠٠

======

(١٢) توريد وتركيب شباك من قطاعات الألومنيوم الفضى وزجاج شفاف ٦مم شامل الحلق والزوايا والخردوات مقاس ٥,٠٠ × ٢,٠٠ متر طبقا لأصول الصناعة كامل مماجيعه :

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق	= ١٤م ط ×٠,٦٧٨	= ٩,٤٩ كج
قطاع ١٤٣٥ فاصل	= ٢×٠,٩٤٠	=١,٨٨ كج
قطاع ١٣٧٥ عضم ضلفة	= ٢٤ × ٠,٧٧٧	= ١٨,٦٥ كج

قطـــاع ١٣٧٣ قـــائم = ٤ر × ٧٧٧ر = ١١ر٣ كج
سباليونة وسط خارجى
قطـــاع ١٣٧٤ باكتـــة = ٢٦ × ٢١٦ = ٦٢ر٥ كج
زجاج

= ٧٥ر٣٨ كج
٥ ٪ هالك = ٩٤ر١

الإجمالى = ٦٩ر٤٠ كج

=======

الإكسسوار :

- ثمن٢ سكاك سباليونة كامل + ثمن ١٢ مفصلة + ثمن ٢٠ مسمار رباط + ثمن٢ كورنر تجميع + ثمن كوتش منفاخ + ثمن ٤ شنكل ١٤ = ٠٠ر٠٠

التكلفة الفعلية =

- ثمن الألومنيوم ٦٩ر٤٠ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- حلق خشب المحيط × ٠٥ر × ١ر ثمن المتر المكعب خشب مصنع = ٠٠ر٠٠
- ثمن الإكسسوار طبقا لما جاء بعاليه = ٠٠ر٠٠
- زجاج : (الطول × العرض × ثمن المتر المسطح) = ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة : أجر عامل فنة ومساعد ينتجان ٥ر٢م٢ = ٠٠ر٠٠
- تركيب بالموقع : أجرعامل فنى وعامل ينتجان٥ م٢ = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشال = الوزن ×(المسافة ÷ ٢٠)× ١رج.م = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة صغيرة= (الوزن÷١٠٠)×١٠ر ج.م = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

=======

*** تكلفة المتر المسطح : إجمالى التكلفة ÷
(الطــول × العــرض) = ٠٠ر٠٠
=======

(١٣) بـالمتر المسـطح - توريـد وتركيـب شـباك مــن قطاعات الألومنيوم بنفس مواصفات وأبعاد البند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم باللون البنى والزجاج فيميه طبقـا لأصول الصناعة :

- السعر من البند السابق = ٠٠ر٠٠
- فرق سعر الألومنيوم = الوزن × (سعر طن الألومنيوم البنى - سعر طن الألومنيوم الفضى) = ٠٠ر٠٠
- فرق الزجاج = المسطح × (سعر المتر المسطح زجاج فيميه - سعر المتر المسطح أبيض) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠
=====

*** تكلفة المتر المسطح = جملة التكاليف ÷
(الطول × العرض) = ٠٠ر
=====

(١٤) بـالمتر المسطح : توريـد وتركيـب شـباك قــلاب ٢ ضلفـة مقـاس ١×١ رأسـى مـن قطاعـات الألومنيـوم الفضـى مركب على حلق خشب وزجاج أبيض مستورد طبقـا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق	= ٤ م.ط × ٦٧٨ر	= ٢ر٧١ كجم
قطاع ١٣٧٥ عضم دلفة	= ٦ م. ط × ٧٧٧ر	= ٤ر٦٦ كجم
قطاع ١٤٣٥ فاصل	= ١ × ٩٤٠ر	= ٩٤ر كجم
قطـــاع ١٣٧٤ باكتـــة زجاج	= ٦ × ٢١٦ر	= ١ر٢٩ كجم
		= ٩ر٦٠ كجم
	٥٪ هالك	= ٤٥ر كجم
		= ١٠ر٠٨ كجم

الإكسسوار :

ثمن مسمار زجاج (عددها يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن ٢ سكاكة ضفدع + ثمن مسامير رباط (عددها يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن كاوتش منفاخ . (طولها يساوى عدد الضلف × محيط الضلفة) + ثمن ١٢ كورنر رينو + ثمن ٢ طقم ذراع قلاب = ٠٠ر٠٠

التكلفة الفعلية :

- ثمن الألومنيوم ١٠ر٠٨ كجم × ثمن الكيلوجرام	= ٠٠ر٠٠
- حلق خشب : المحيط × ٠ر٠٥× ١ر × ثمن م٣م	= ٠٠ر٠٠
- الإكسسوار كما جاء سابقا	= ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة : أجر عامل فنى ومساعدينتجان ٥ر١م٢	= ٠٠ر٠٠
- تركيب بالموقع : أجرعامل فنى ومساعد ينتجان ٣ م٢	= ٠٠ر٠٠
- نقل ومشـال = الـوزن × (المســافة ÷ ٢٠) ×١رج.م	= ٠٠ر٠٠
- إهـلاك عـدة صغـيرة = (الـوزن ÷ ١٠٠)× ١٠ ج ٠ م	= ٠٠ر٠٠

إجمـــالى التكلفـــة = ٠٠ر٠٠

(١٥) بالمتر المسطح - توريد وتركيب شباك قلاب ٢ ضلفة رأس مقاس ١ × ١ متر وبنفس مواصفات البند السابق ولكن قطاعات الألومنيوم من اللون البنىوالزجاج فيميه طبقا لأصول الصناعة :

- السعر من البند السابق = ٠٠ر٠٠
- فرق سعر الألومنيوم = الوزن × (سعر الطن الألومنيوم البنى - سعر طن الألومنيوم الفضى) = ٠٠ر٠٠
- فرق سعر الزجاج = المسطح × (سعر المتر المسطح فيميه - سعر المتر المسطح الأبيض) = ٠٠ر٠٠
- فرق سع الإكسسوار البنى عن الفضى = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

=======

تكلفة المتر المسطح = إجمالى التكلفة ÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠

=======

(١٦) بالمتر المسطح : توريد وتركيب شباك قلاب ٢ ضلفة أقصى مقاس ٢× ٥٠ر متر من قطاعات الألومنيوم الفضى والزجاج أبيض مستورد سمك ٦مم على حلق خشب ومصنع طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه ٠

وزن الألومنيوم :

قطاع ١٣٦٩ حلق = ٥ × ٦٧٨ر = ٣٩ر٣ كجم

ماقبله

= ٣٫٣٩ كج

قطاع ١٣٧٥ عضم ضلفة	= ٥ × ٠٫٧٧٧	= ٣٫٨٨ كجم
قطاع ١٤٣٥ فاصل	= ٥٫٠ × ٠٫٩٤	= ٠٫٤٧ كج
قطاع ١٣٧٤ باكتة	= ٦ × ٠٫٢١٦	= ١٫٢٩ كج

= ٩٫٠٣ كج

٥ ٪ هالك = ٠٫٤٥ كج

الإجمالى = ٩٫٤٨ كج

=========

الإكسسوار

– ثمن مسمار زجاج (عددها يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن ٢ سكاك ضفدع + ثمن مسامير رباط (عددها يساوى عدد الضلف × ٤) + ثمن كاوتش منفاخ (أطوالها يساوى محيط الضلفة × عدد الضلف) + ثمن ١٢ كورنر + ثمن ٢ طقم ذراع قلاب = ٠٠٫٠٠

التكلفة الفعلية :

– ثمن الألومنيوم ٩٫٤٨ كجم × ثمن الكيلوجرام فضى = ٠٠٫٠٠
– حلق خشب = المحيط × ٠٫٠٥ × ٠٫١ × ثمن متر مكعب خشب تصنيع = ٠٠٫٠٠
– الإكسسوار طبقا لعاليه = ٠٠٫٠٠
– زجاج : (الطول × العرض) × ثمن المتر المسطح = ٠٠٫٠٠
– تصنيع بالورشة : أ.عامل فنى ومساعد ينتجان ١٫٥م٣ = ٠٠٫٠٠
– تركيب بالموقع : أ. عامل فنى ومساعد ينتجان ٣م٢ = ٠٠٫٠٠
– نقل ومشال : الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) × ١ر جنيها = ٠٠٫٠٠

ثانيا - القطاع	SA ١٧٨	N ١٨	N ٩٠١	N ٢٠
الوزن	٥٠٠ر	٧١٢ر	٥٧٢ر	٧١٢ر
العرض بالسنتيمتر	١ر٠٠٠	١٣ر٣٠٠	١٢ر٦٠٠	١٥ر٥٥٠
العرض المستخدم	٨	١٠	١٠	١٥
	٥	٩ر٠٥	٨	٥

(١٨) بالمتر المسطح : توريد وتركيب تجاليد من قطاعات الألومنيوم الفضى تركب على الحائط على علفة خشب سويد قطاع ١×٢ بوصة كل ٥٠سم رأسى وأفقى طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

مثال : التكلفة الخشبية للمتر المسطح :

- ثمن الخشب : عدد القطع × طول القطعة × قطاع القطعة × قطاع قطعة الخشب × ثمن المتر المكعب مصنع
= ٤ × ١ متر × (٠٢٥ر × ٠٥ر) × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- ماكينة = (مسح وتخانة المتر المكعب = ١٥٠ جنيها) = ٠٠ر٠٠
- تركيب = أجر عامل فنى + أجر مساعد لإنتاج ١٢ م٢ = ٠٠ر٠٠
- مسمار = المتر المسطح يحتاج إلى ١ركج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

- ثمن الألومنيوم :

- وزن المتر الطولى ٦٨٣ركجم
- العرض المستخدم ١٠ سم
- عدد القطع اللازمة للمتر المسطح = ١٠ شريحة
- وزن الألومنيوم : عدد الشرائح (١٠) × وزن المتر الطولى (٦٨٣ر)× الهالك ١ر٠٥ = ٠٠ر٠٠
- ثمن الألومنيوم = وزن الألومنيوم × ثمن الطن = ٠٠ر٠٠
- ثمن القطعة = طبقا لما جاء بعاليه = ٠٠ر٠٠
- مسامير برشام = ٠٠ر٠٠

- مصنعية تركيب : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٢م٢ يوميا = ٠٠ر٠٠
- هالك عدة صغيرة بنفس المعدلات السابقة = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشالات بنفس المعدلات السابقة = ٠٠ر٠٠

--- --

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

======

ملحوظة : فى حالة إستخدام لون بنى ٢ ق أو ٦ ق يضاف للسعر السابق فرق سعر الألومنيوم :
= وزن الألومنيوم × (سعر الألومنيوم البنى- سعر طن الألومنيوم الفضى)

(١٩) بالمتر المسطح : توريد وتركيب قاطوع ثابت مقاس ٣×٢ر٢ متر من قطاعات الألومنيوم الفضى ٠ تجليد الومنيوم بارتفاع ١ متر من الجهتين من أسفل وزجاج شفاف ٦ سم من أعلى طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

وزن الألومنيوم :

حلق قطاع ١٣٦٩	= ٧ر٤ × ر٦٧٨	= ٥ر٠٢
فاصل ١٤٣٥	= ٢×٢ر٢×ر٩٤٠	= ٤ر١٤
فاصل عريض١٣٧٦	= ١×ر٣−×١ر٥٥	= ٤ر٦٥
حلية ١٣٧٧	= ١×ر٣−×١ر٠٦	= ٦ر١٨
باكتة زجاج ١٣٧٤	= ٢×٣ + (٢(١+٢)× ر٢١٤−	= ٦ر٦٥

		= ٢٥ر٦٤
	٥٪ هالك	= ١ر٢٨

	الإجمالى	= ٢٦ر٩٢ كجم

الإكسسوار :

- كاوتش منفاخ : المحيط × محيط الأجزاء أو الأقسام × ثمن المتر الطولى = ٠٠٫٠٠ر٠٠
- ثمن مسمار رباط : عدد الأركان × ٤ × ثمن الوحدة = ٠٠٫٠٠ر٠٠
- ثمن كورنر = ٢ × ثمن الوحدة =٠٠٫٠٠ر٠٠

إجمالى الإكسسوار = ٠٠ر٠٠

======

التكلفة الفعلية

- ثمن الألومنيوم ٩٢ر٢٦ كجم × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠
- حلق خشب المحيط (× ٠٥ر × ١٠ر × ثمن المتر المكعب مصنع ومركب = ٠٠ر٠٠
- الإكسسوار طبقا للقيمة عاليه = ٠٠ر٠٠
- زجاج : الطول × الإرتفاع للجزء المركب زجاج × سعر المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
- تجاليد الومنيوم ٢٤٠ : الطول –١٠سم عدد القطع × الإرتفاع × ٥٪ هالك × وزن المتر الطولـى × ثمـن الكيلـو جــرام = ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٥ر١ م٢ يوميا = ٠٠ر٠٠
- تركيب بالورشة :أجرعا مل فنى ومساعد ينتجان ٣م٢ يوميـــا = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشال = الوزن × (المسافة ÷ ٢٠) × ١ر جنيها = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة صغيرة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيهـــا = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

تكلفة المتر المسطح : إجمالى التكلفة÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠

(٢٠) بالمتر المسطح - توريد وتركيب قاطوع ثابت مقاس ٣ × ٢ر٢ متر من قطاعات الألومنيوم الفضى تجليد ميلامين ١٢ مم من أسفل بإرتفاع ١ متر وزجاج شفاف أعلى طبقا لأصول الصناعة :

- وزن الألومنيوم من البند ١٩ = ٠٠ر٠٠
- الإكسسوار من البند ١٩ = ٠٠ر٠٠

التكلفة الفعلية :

- الألومنيوم = ٩٢ر٢٦ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
- حلق خشب = (المحيط × ٠٥ر٠ × ١ر٠م)× ثمن متر مكعب خشب مصنع = ٠٠ر٠٠
- زجاج أبيض = الطول × العرض × الإرتفاع للجزء المركب زجاج × ثمن المتر المسطح زجاج أبيض = ٠٠ر٠٠
- إكسسوار= من البند السابق = ٠٠ر٠٠
- ميلامين ١٦ مم = طول القاطوع × الإرتفاع للجزء المركب ميلامين × سعر المتر المسطح ميلامين ١٢ مم = ٠٠ر٠٠
- تصنيع بالورشة = أجر عامل فنى+أجرمساعد لإنتاج٥ر١م٢ = ٠٠ر٠٠
- تركيب =أجر عامل فنى + أجر مساعد لإنتاج ٣ م٢ = ٠٠ر٠٠
- نقل ومشال = (الوزن ÷ ٢٠)× ١ر جنيها = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة = (الوزن ÷ ١٠٠) × ١٠ جنيها = ٠٠ر٠٠

إجمـــالى التكلفـــة = ٠٠ر٠٠

======

تكلفة المتر المسطح= إجمالى التكلفة ÷ (الطول×العرض) = ٠٠ر٠٠

ملحوظة : فى حالة إستخدام قطاعات الألومنيوم باللون البنى والزجاج الفيميه يتم إضافة فرق سعر الألومنيوم وفرق سعر الزجاج على قيمة المتر المسطح الموضح بعاليه .

(٢١) بالمتر المسطح : توريد وتركيب قاطوع ثابت مقاس ٧ر×٢ × ٢ر٢ متر به باب مفصلي مقاس ٩٠ر× ٢٠ر٢ متر والقاطوع بالباب تجليد الومنيوم من الوجهين بارتفاع ٩٠ر متر من أسفل وزجاج شفاف سمك ٦مم من أعلى كامل مما جميعه وطبقا لأصول الصناعة :

وزن الألومنيوم :

حلق القطاع ١٣٦٩	= ١ر٧ × ٦٧٨ر	= ٨١ر٤
حلق الباب ١٤١٣	= ٣ر٥ × ٩٤٠ر	= ٩٨ر٤
فاصل ١٤٣٥	= ٤ر٤ × ٩٤٠ر	= ١٤ر٤
فاصل عريض ١٣٧٦	= ٧ر٢ × ٥٥ر١	= ١٩ر٤
حلية ١٣٧٧	= ٧ر٢ × ٠٦ر٢	= ٥٦ر٥
بكتة ١٣٧٤	= ٢٤ × ٢١٤ر	= ١٤ر٥

		= ٨٢ر٢٨
	٥ هالك	= ٤٤ر١

		= ٢٦ر٣٠ كج
		=======

الإكسسوار :

- مفصلات : ٤ × ثمن المفصلة	= ٠٠ر٠٠
- كالون لسان : ١ × سعر الكالون	= ٠٠ر٠٠
- مسامير رباط : عدد الأركان × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
- كاوتش مفتاح : المحيط + محيط الأجزاء أو الأقسام × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
- كورنر رينو : ٤ × سعر الكورنر	= ٠٠ر٠٠
- أكرة مقبض : ١ × سعر الوحدة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى القيمة للإكسسوار	= ٠٠ر٠٠
	=======

التكلفة الفعلية :

- ثمــن الألومنيــوم : ٢٦ر٣٠ كجــم × ثمــن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠

- حلق خشـب : المحيط ٠٥ر × ١ر × ثمن المتر المكعب خشب مصنع ومركب = ٠٠ر٠٠

- الإكسسوار طبقا لما سبق = ٠٠ر٠٠

- زجاج : الطول × الإرتفاع للجزء المركب زجاج × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

- تجليد الومنيوم :١٥ c =(٢ × الطول ÷ ١٠سم)
= عدد القطع × الإرتفاع للجزء المركب الومنيوم × وزن المتر الطولى × ثمن الطن الألومنيوم = ٠٠ر٠٠

- تصنيع بالورشـة : عـامل فنـى ومسـاعد ينتجـان ٥ر١ متر مسطح يوميا = ٠٠ر٠٠

- تركيب بالموقع : عـامل فنـى ومسـاعد ينتجـان ٣ متر مسطح يوميا = ٠٠ر٠٠

نقل ومشال = (المسافة ÷ ٢٠) × ١ر جنيها = ٠٠ر٠٠

إهلاك عدة صغيرة = (الوزن ÷ ١٠٠)×١٠ جنيها = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

*** تكلفــة المــتر المســطح : إجمــالى التكلفة÷ (الطول × العرض) = ٠٠ر٠٠

- فى حالة إستخدام بنى وزجاج فيميه ٦ مم تحسب التكلفة كالآتى :

- سعر المتر المسطح من السابق = ٠٠ر٠٠

- فرق سعر الألومنيوم للمتر المسطح =
الوزن × (سعر طن الألومنيوم البنى – سعر الطن الألومنيوم الفضى) ÷ الطول × العرض = ٠٠ر٠٠

- فرق سعر الزجاج = مسطح الزجاج × (سعر المتر المسطح فيمه – سعر المتر المسطح أبيض) ÷ الطول × العرض = ٠٠ر٠٠

- فرق الإكسسوار البنى عن الفضى = ۰۰ر۰۰

إجمالى تكلفة المتر المسطح = ۰۰ر۰۰
========

(٢٢) بالمتر المسطح : توريد وتركيب قاطوع ثابت مقاس ٧ر٢ × ٢ر٢ متر به باب مقاس ٩٠ر × ٢ر٢ متر والقاطوع والباب تجليد ميلامين سمك١٢سم بإرتفاع ٩٠سم من أسفل وزجاج سمك ٦ مم من أعلى طبقا لأصول الصناعة

- وزن الألومنيوم ٢٦ر٣٠ كجم من البند السابق :
الإكسسوار :

- المفصلات : ٤ × ثمن الحدة = ۰۰ر۰۰
- كالون لسان : ١ × ثمن الحدة
- مسامير رباط : عدد الأركان × ٤ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰
- كاوتش منفاخ : (المحيط + محيط الأجزاء إو الأقسام × ثمن المتر الطولى
- كورنر رينو: ٤× سعر الوحدة = ۰۰ر۰۰
- أكرة مقبض : ١× سعر الوحدة = ۰۰ر۰۰

إجمالى ثمن الإكسسوار = ۰۰ر۰۰
========

التكلفة الفعلية :

الألومنيوم ٢٦ر٣٠ كجم× ثمن الكيلوجرام = ۰۰ر۰۰

- حلق خشب (٧ر٢ + ٢ر٢) × ٤ × ٠٥ر × ١ر × ثمن المتر المكعب خشب مصنع = ٠٠ر٠٠

الإكسسوار : طبقا لعاليه = ٠٠ر٠٠

- زجاج : ٣ر١ × ٧ر٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

- ميلامين ١٢ مم : ٩٠ر × ٧ر٢ × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

- تصنيع بالورشة : أجر عامل فنى ومساعد ينتجان ٢ م٢ = ٠٠ر٠٠

- تركيب : أجر عاملفنى ومساعد ينتجان ٣ م٢ يوميا = ٠٠ر٠٠

-نقل ومشال : نفس المعدلات السابقة = ٠٠ر٠٠

- إهلاك عدة صغيرة : نفس المعدلات السابقة = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

=====

فى حالة إستخدام الومنيوم لون بنى ٢ق أو ٦ ق وزجاج فيميه ٦ مم تحسب التكلفة كما يلى :

- السعر : من البند السابق = ٠٠ر٠٠

- فرق سعر الألومنيوم

الوزن (سعر طن الألومنيوم البنى - سعر الألومنيوم الفضى) = ٠٠ر٠٠

- فرق سعر الزجاج = مسطح الزجاج × سعر المتر الزجاج الفيميه - سعر المتر المسطح زجاج أبيض = ٠٠ر٠٠

- فرق الإكسسوار البنى عن الفضى = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة = ٠٠ر٠٠

تكلفة المتر المسطح =

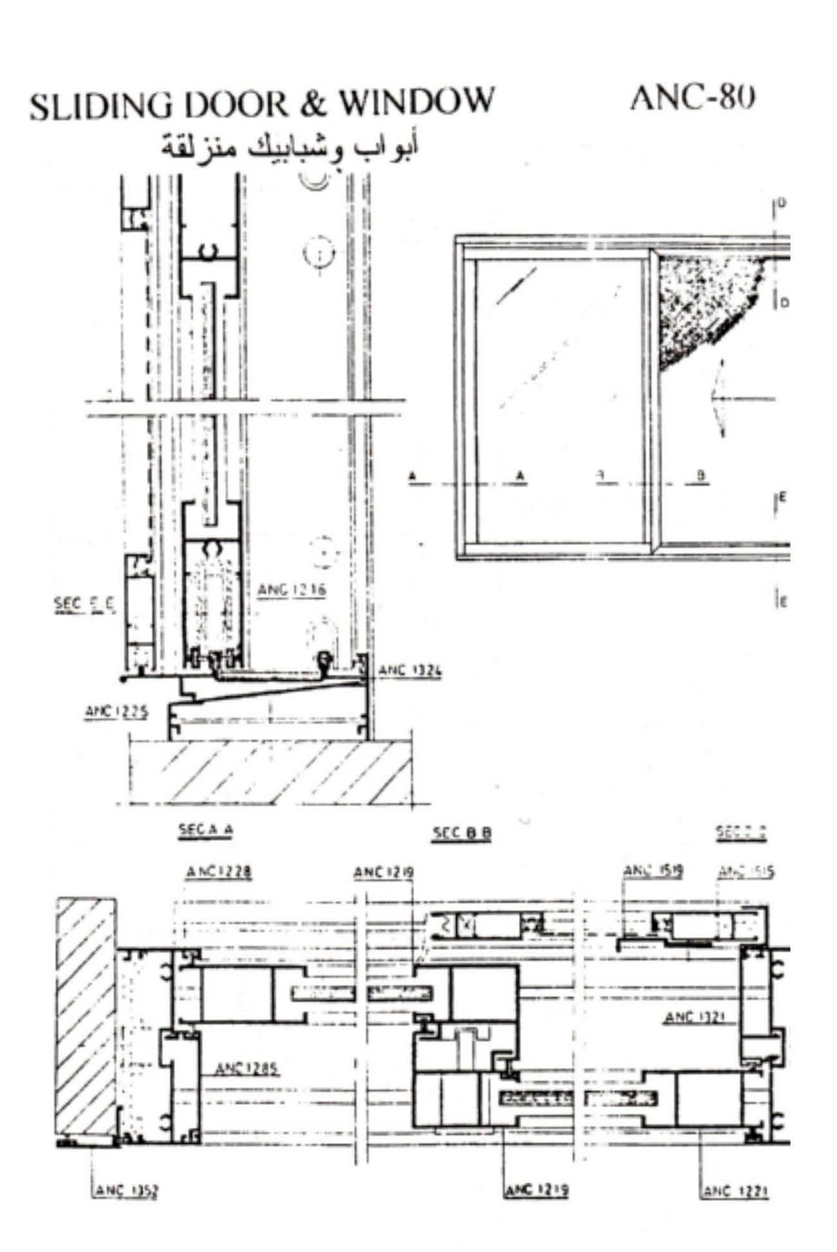
إجمالى التكلفة ÷(الطول×العرض) = ٠٠ر٠٠

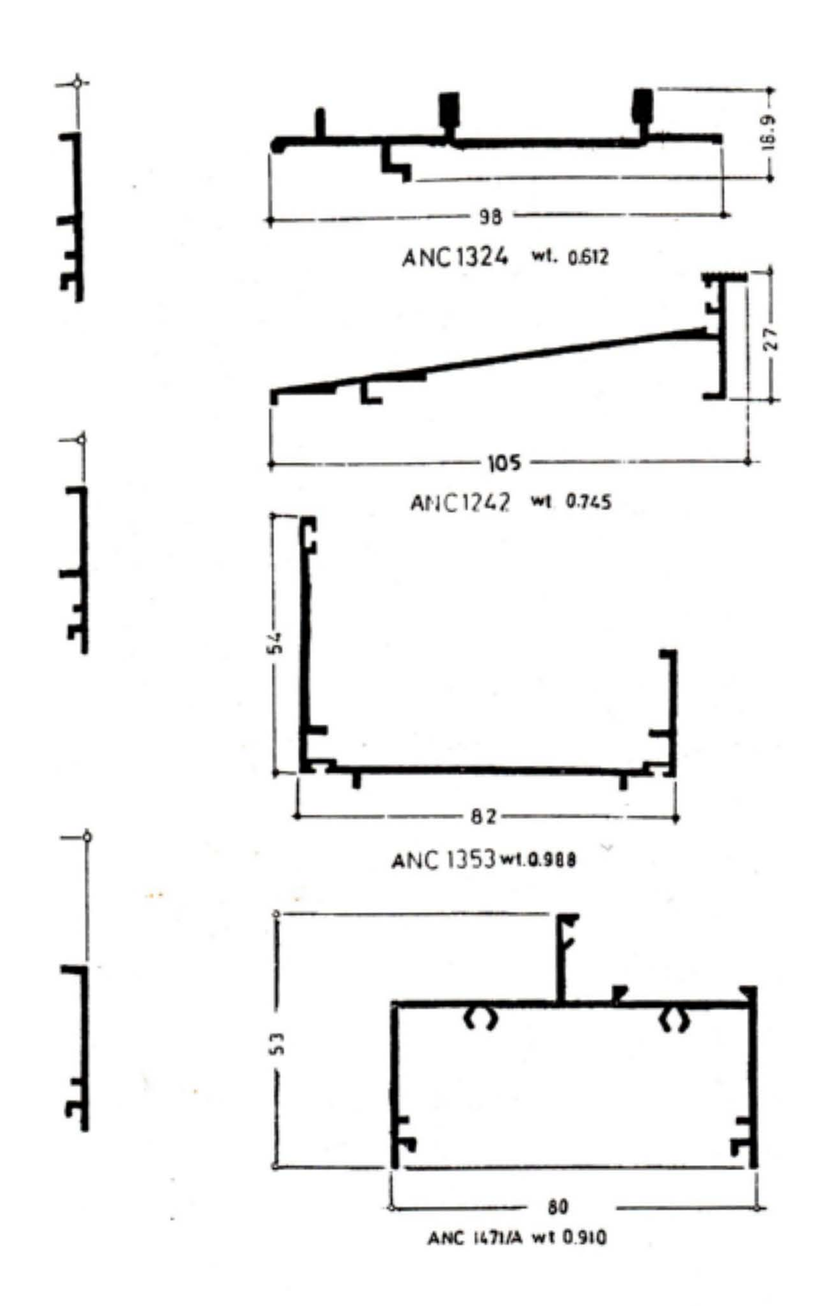
=====

******* *******

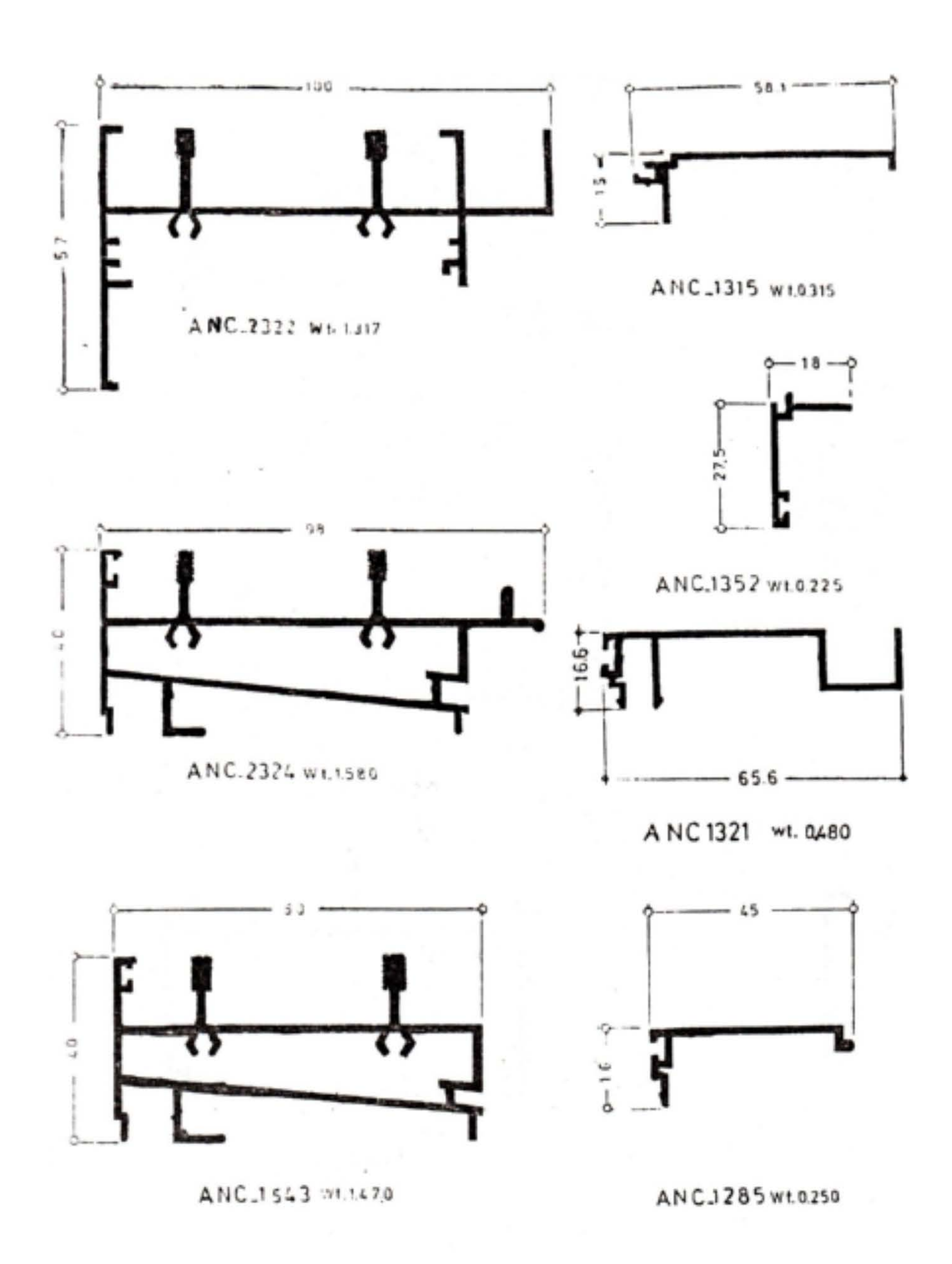
SLIDING DOOR & WINDOW ANC-80

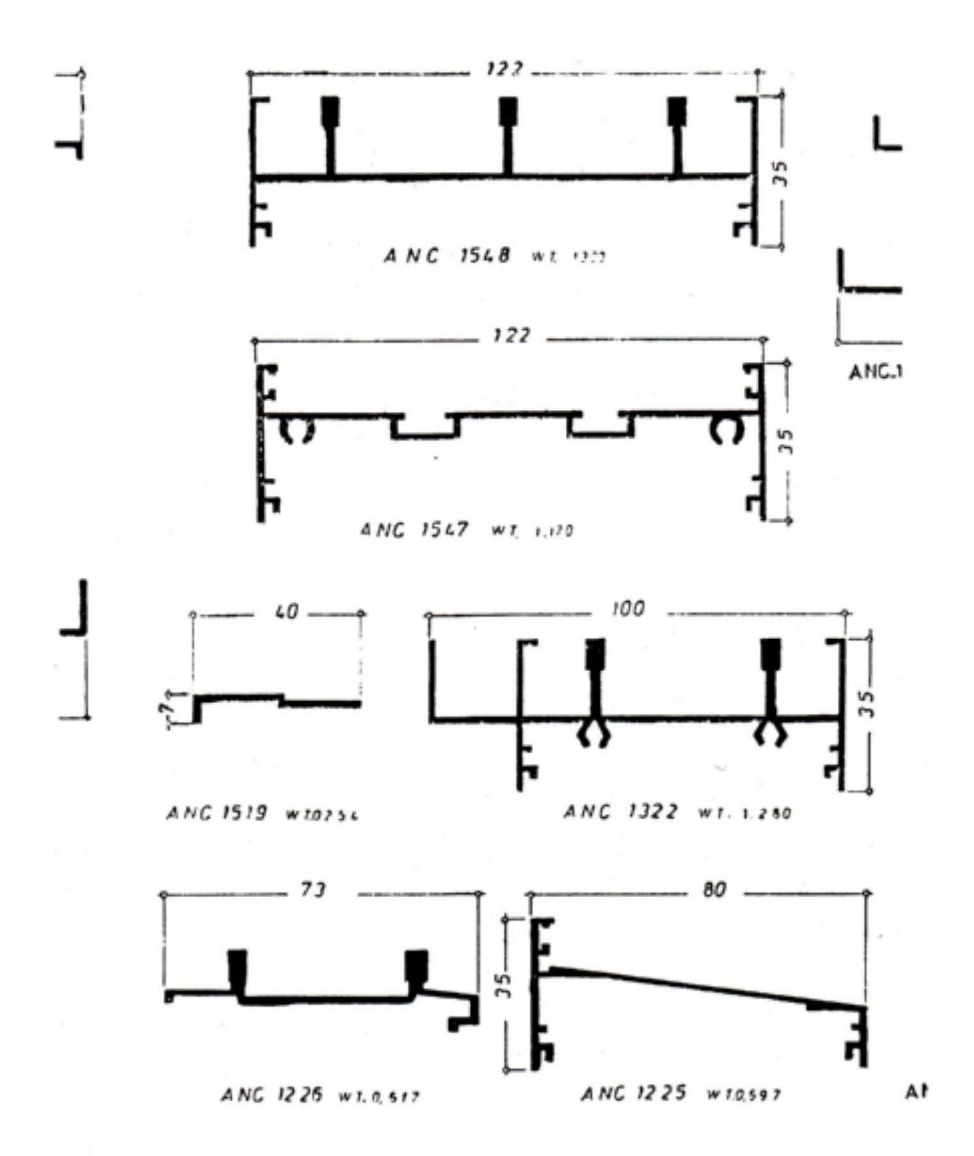
أبواب وشبابيك منزلقة

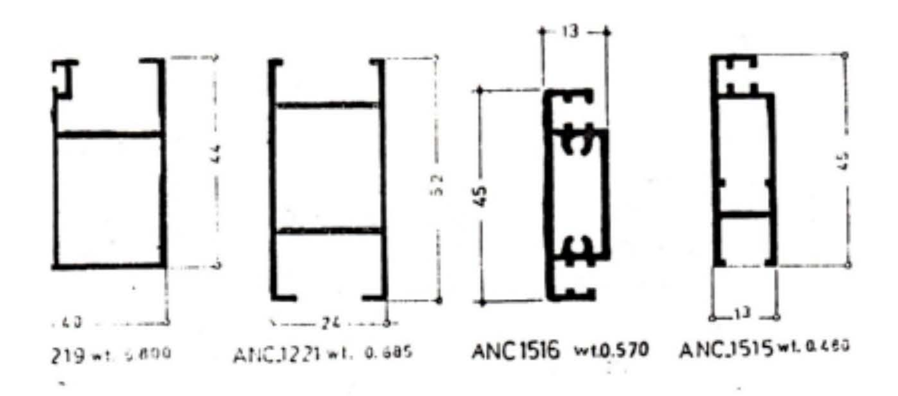




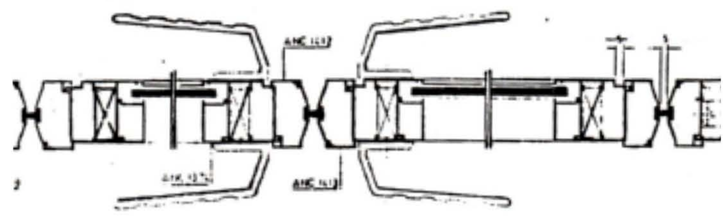
16.9
98
ANC 1324 wt. 0.612
27
105
ANC1242 wt. 0.745
54
82
ANC 1353 wt.0.988
53
80
ANC 1471/A wt 0.910

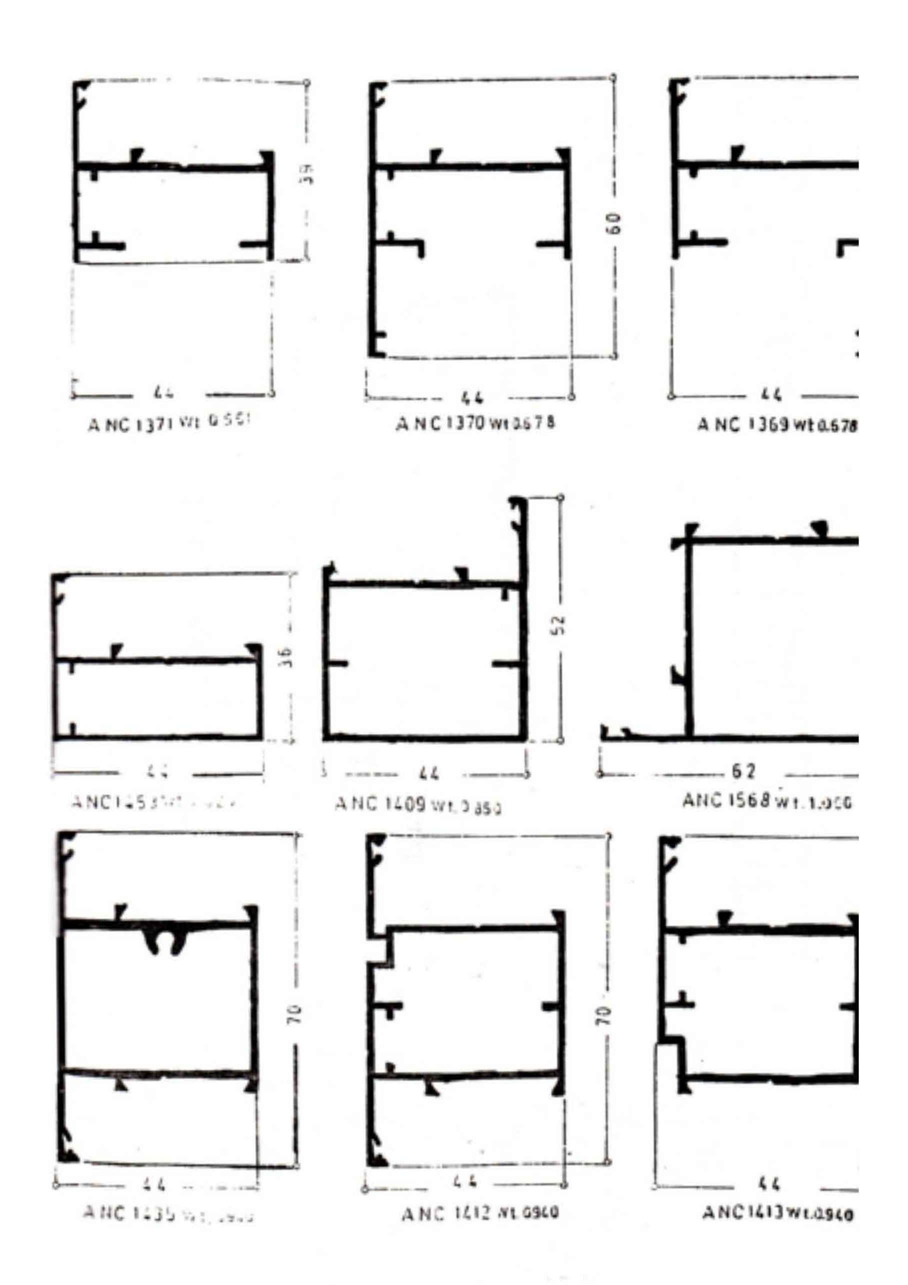

100
57
ANC.2322 Wt. 1.317
58.1
15
ANC.1315 Wt.0.315
18
27.5
ANC.1352 Wt.0.225
98
ANC.2324 Wt.1.580
16.6
65.6
ANC 1321 wt. 0.480
45
16
ANC.1543 Wt.1.470
ANC.1285 Wt.0.250

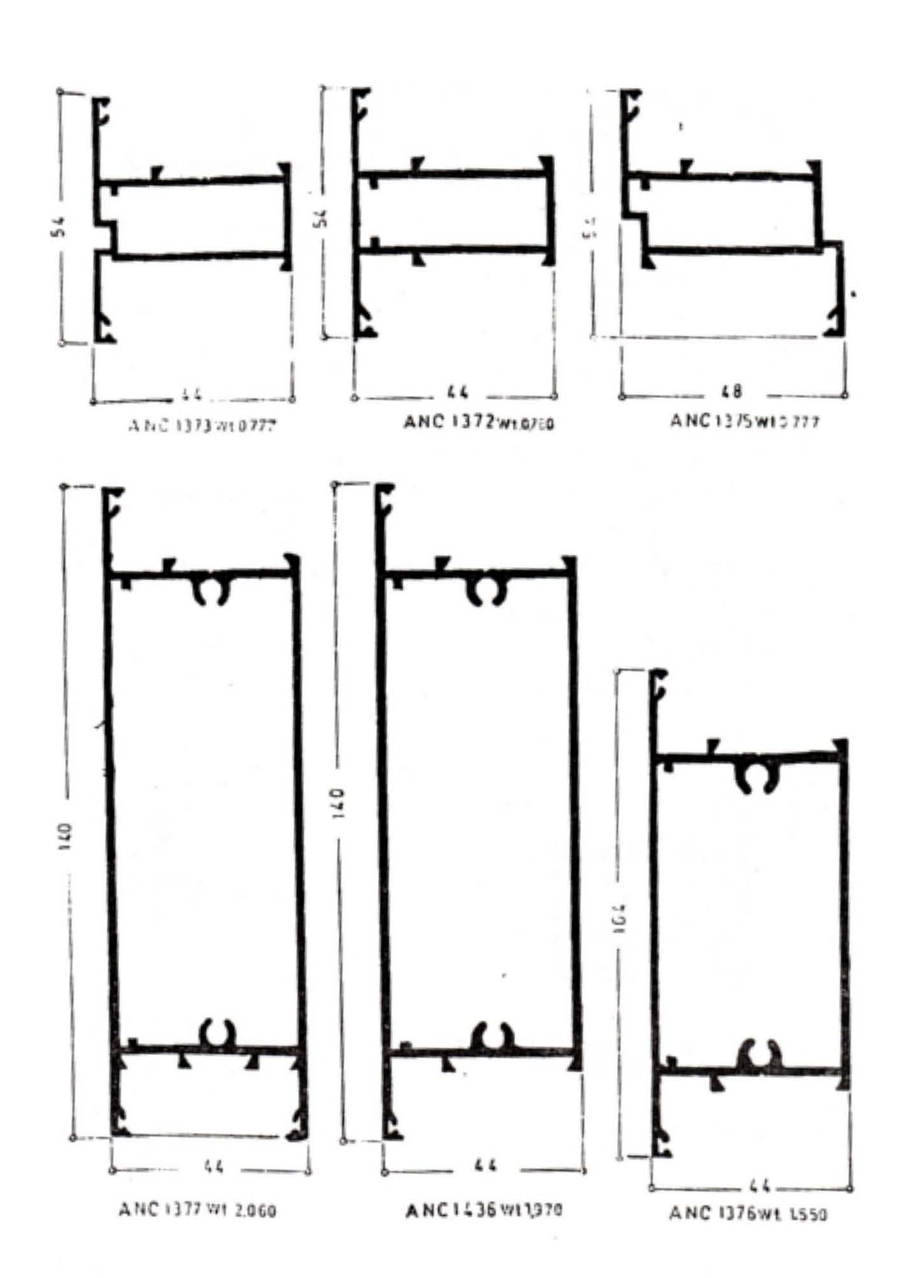

122
35
ANC 1548 WT.
122
35
ANC 1547 WT. 1,170
ANC.1
40
7
ANC 1519 WT.0.254
100
35
ANC 1322 WT. 1.280
73
80
35
ANC 1226 WT. 0,517
ANC 1225 WT.0,597

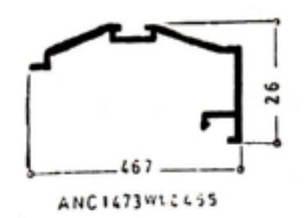


16
75.5
ANC.1338
128
65
17
18.5
ANC.1503
18
29.5
93
24
24
24
ANC.1210 wt. 1.107
C.1215
ANC.1216 wt. 0.834
ANC.1374

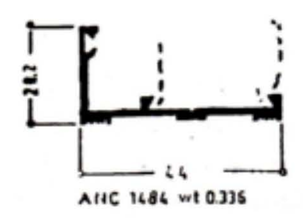



39
44
ANC 1371 Wt 0.551
60
44
ANC 1370 Wt 0.678
44
ANC 1369 Wt 0.678
36
ANC 1453
52
44
ANC 1409 Wt 0.850
62
ANC 1568
70
44
ANC 1435
70
44
ANC 1412 Wt 0.940
44
ANC 1413 Wt 0.940

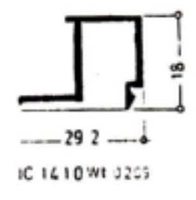

54
44
ANC 1373 Wt 0.777
54
44
ANC 1372 Wt 0.760
48
ANC 1375 Wt 0.777
140
44
ANC 1377 Wt 2.060
140
44
ANC 1436 Wt 1.970
104
44
ANC 1376 Wt 1.550



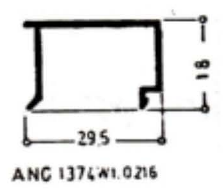
ANC 1473 Wt. 0.455



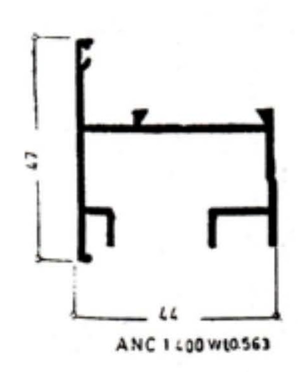
ANC 1484 wt 0.336



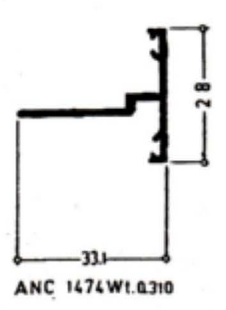
IC 1410 Wt. 0.205



ANC 1374 Wt. 0.216



ANC 1400 Wt 0.563



ANC 1474 Wt. 0.310

الفصل التاسع
أعمال البلاط والرخام

أولا - أعمال البلاط :

أ نواع البلاط :

أ - بلاط أسمنتى عادة سنجابى :
مقاس ٢٠×٢٠×٥ر١ سم.
مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم.

ب - بلاط أبيض سادة (موليه):
مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم
مقاس ١٥×١٥×٢ سم
مقاس ١٠×١٠×٢ سم

ج - بلاط موزاييك (كسر إدفو - أو بوتشينو - أو بازلت ...إلخ)
مقاس ٤٠×٤٠×٤ سم
مقاس ٣٠×٣٠×٣ سم
مقاس ٢٥×٢٥×٥ر٢ سم
مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم

د - بلاط أسمنت مقوى مقاس ٢٠×٢٠×٣سم

ه - بردورة أسمنتية ١٠×١٥×٤٠سم .

عناصر التكلفة :

١ - المون والمواد المستهلكة اللازمة للتصنيع والتركيب ٠
٢ - عمالة التصنيع ٠
٣ - النقل ٠
٤ - عمالة التركيب ومستلزاته ٠
٥ - عمال تشوين الرمل والبلاط بالأدوار ٠

المون المستخدمة :

- الرمل
- كسر رخام
- أسمنت بورتلاندى
- كسر رخام بوتشينو أو زعفرانة
- أسمنت حديدى
- كسر بازلت
- كسر رخام بازلت
- أسمنت أبيض
- حصوة نمر ١
- حصوة نمرة ٢
- حصوة نمرة ٣
- حصوة كرارة
- بودرة رخام إدفو
- بودرة رخام المنيا
- أكسيد أحمر
- أكسيد أصفر •

العمالة :

• - الورشة:
- فورمجى - عامل فنى (صنية - أستكة - كبس)
- عامل عادى (حوض - خلطة)

• - التركيب بالموقع :
- عامل ماهر (صنايعى) - عامل مساعد - عامل جلاء

معدلات الإنتاج :

الكبس اليدوى :

فرقة مكونة من :

عدد : ٤ فورمجى - ٢ عامل عادى للخلط - عامل للحوض - عامل

للكبس – عامل غسيل – عامل صنية – عامل للترحيل والمناولة – عاملان للجلاء أوالشبكة :

الإنتاج :

- ٨٠م٢ بلاط سنجابى مقاس ٢٠×٢٠×٥ر١ سم
- أو ٧٠م٢ بلاط موزاييك مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم
- أو ٥٠م٢ بلاط موزاييك مقاس ٣٠×٣٠×٣ سم

الكبس الهيدروليكى :

فرقة مكونة من :

عدد : ٤ فورمجى– ٢ عامل عادى للخلط – عامل حوض – عامل غسيل – عامل صينية عامل ترحيل – عامل جلاء ٠

الإنتاج :

- ٨٠م٢ بلاط سنجابى مقاس ٢٠×٢٠×٥ر١ سم
- أو ٧٠م٢ بلاط سنجابى مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم
- أو ٥٠م٢ بلاط سنجابى مقاس ٣٠×٣٠×٣ سم ٠

مايخص المتر المسطح مقابل مصنعية المكبس= الأجر اليومى للعمالة ÷ الإنتاج اليومى

ملحوظة :

يحسب الإهلاك للمكبس الهيدروليكى وملحقاته من مواسير وخلافه بواقع ٢٠٪ من قيمته سنويا وتوزع على الإنتاج ٠

الهالك :

مبانى المصنع ومحتوياته (المأدى) : بواقع ٥٪ سنويا من قيمة المبانى والحوض :

مايخص المتر المسطح من الإنتاج (البلاط) = قيمة الإهلاك السنوى للآلات والمعدات والمبانى ÷ الإنتاج السنوى ٠

ومن الخبرة العملية تساوى ٢٠٪ من قيمة المون .

- المياه : نصف متر مكعب من المياه لتصنيع متر مسطح بلاط .

- الكهرباء : كيلو وات كهرباء ينتج ٥ م٢ بلاط أى على أساس قوة متوسط للمحركات المستخدمة ويضاف على القيمة السابقة نسبة ٥ ٪ مصاريف غير منظورة .

- النقل من المصنع الى العملية :

أ - السيارة حمولة ٥ طن تنقل :

١٠٠ م٢ بلاط سنجابى مقاس ٢٠×٢٠×١,٥ سم
أو ٨٠م٢ بلاط سنجابى مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم
أو ٧٠م٢ بلاط موزاييك مقاس ٢٠×٢٠×٢,٥سم
أو ٦٠م٢ بلاط موزاييك مقاس ٣٠×٣٠×٣ سم
أو ٤٥م٢ بلاط موزاييك مقاس ٤٠×٤٠×٤ سم

ب - العمالة :

تحميل ورص : عدد ١٠ عمال لتحميل ٥ نقلات .
تفريغ ورص بالموقع : عدد ١٠ عمال لتفريغ ورص ٥ نقلات .

- عمال التركيب والسقية بما فيها تشوين الرمل والبلاط بالأدوار :

التركيب - عدد ٢ مبلط وعاملان للترحيل لإنتاج :
٤٥ م٢ بلاط سنجابى أوموزاييك مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم
أو ٤٠ م٢ بلاط أستيل كريت مقاس ٢٠×٢٠×٣ سم
أو ٣٠ م٢ بلاط موزاييك مقاس ٣٠×٣٠×٣ سم
أو مقاس ٤٠×٤٠×٤سم

وفيما يلى بعض الأمثلة :

(١) بلاط سنجابى مقاس ٢٠×٢٠×٥ر١ سم الوجه سمك ٥مم مونة مكونة جزء رمل وجزء أسمنت أسود والظهر بمونة مكونة من ٣ أجزاء رمل وجزء أسمنت ويلصق (يركب) بمونة مكونة من متر مكعب رمل + ٢٠٠ كج أسمنت ويجب ترك مسافات بين البلاط بعرض ٥مم تملأ هذه اللحامات بنفس مونة اللصق . وتسقى بلبانى أسمنت والفنة محمل عليه فرش الرمل اللازم لتخليق الميول :

(أولا) تصنيع البلاط :

- سعر خلطة الوجه سمك ٥ مم (٦مم) قبل الكبس =
(سعر متر مكعب رمل + سعر ٢ر١ طن أسمنت) × ٦ ÷ ١٠٠٠ = ٠٠ر٠٠
- سعرخلطة الظهر سمك ١٠ مم (١٣ مم قبل الكبس) = (سعر متر مكعب رمل + سعر ٤٠٠كج أسمنت) × ١٣ ÷ ١٠٠٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى المون (A) = ٠٠ر٠٠

- مصنعية = (أجر ٤ فورمجى + أجر ٢ عمال خلط + أجر عامل حوض + أجر عامل كبس) ÷ ٨٠م٢ = ٠٠ر٠٠
- الهالك = ٢٠٪ من المون (A) × ٢ر = ٠٠ر٠٠
- ثمن مياه = نصف م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- ثمن كهرباء = ١ كيلووات × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك آلات ومعدات وقطع غيار ومبانى = إهلاك المون (A) × ٢ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع = ٠٠ر٠٠

يضاف هامش ربح قدره ٢٠٪ تقريبا .

(ثانيا) التوريدالتركيب :

•- ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه تسليم المصنع+ هامش ربح مناسب = ٠٠٫٠٠

•- قيمة النقل إلى العملية = إيجار سيارة حمولة ٥ طن فى اليوم ÷ ٣ (من ٢ - ٤ نقلة فى اليوم) ÷ ١٠٠ م٢ = ٠٠٫٠٠

•-قيمة عمالة التحميل والتفريغ = أجر ٨ عمال ÷ عدد النقلات فى اليوم (٣ من سابقا) ÷ ٨٠م٢ = ٠٠٫٠٠

•-مون اللصق والسقية = (ثمن متر مكعب رمل + ثمن ٢٥٠ كيلو جرام أسمنت) ÷ ٥٠ م٢ = ٠٠٫٠٠

•-ثمن رمل للفرشة = ثمن متر مكعب رمل ×٠٫٧ = ٠٠٫٠٠

•-مصنعية التركيب = (أجر ٢ عامل تبليط + أجر ٢ عامل عادى) ÷ ٤٥ م٢ = ٠٠٫٠٠

إجمالى تكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠٫٠٠

=======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

(٢) بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط أسمنتى (إستيل كريت) مقوى مقاس ٢٠×٢٠×٣ سم والوجه لايقل عن ٨ مم بنسبة جزء أسمنت أسود وجزء رمل مع إضافة برادة حديد ٨٠كج للمتر المكعب خلطة طبقا لأصول الصناعة :

(أولا) التصنيع :

•- ثمن الخلطة الوجه ٨مم (١٠مم قبل الكبس)
مضافا اليه برادة حديد = (ثمن ٢ر١ طن أسمنت
+ ثمن متر مكعب رمل ÷ ٥ر١) + ثمن ٨٠ كجم
برادة حديد × ١٠ ÷ ١٠٠   =٠٠ر٠٠

•-ثمن خلطة الظهر سمك ٢٢ مم (٢٦مم قبل الكبس)
= (متر مكعب رمل + ٤٠٠ كج أسمنت) ×
٢٦ ÷ ٢٠٠   =٠٠ر٠٠

إجمالى المون (B)   =٠٠ر٠٠

•-مصنعية = (أجر ٤ فورمجى + أجر ٢ عامل خلطة
+ أجر عامل للحوض + أجر عامل للكبس) ÷٥٥م٢   =٠٠ر٠٠

•- الهالك = بحسب ٢٠٪ من قيمة مون التصنيع =
B × ٢٠ر   =٠٠ر٠٠

•-ثمن مياه = نصف م٣ × ثمن المتر امكعب   = ٠٠ر٠٠

•-ثمن كهرباء = ١ كيلو وات × ثمن الكيلو وات   = ٠٠ر٠٠

•-ثمن إهلاك آلات ومعدات وقطع غيار ومبانى =
B × ٢ر   = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع   = ٠٠ر٠٠

======

ويضاف هامش ربح قدره ٢٠٪ تقريبا

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•-قيمة النقل من المصنع إلى العملية = إيجار سيارة
في اليوم ÷ عدد النقلات في اليوم × (١÷٦٠م٢) = ٠٠ر٠٠
•-قيمة التحميل والتفريغ = أجر ٨ عمال ÷ عدد
النقلات (من ٢ - ٤ في اليوم) ٣ × ٦٠م٢ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه
تسليم المصنع+ هامش ربح مناسب × ٠٥ر١ = ٠٠ر
•-ثمن مونة اللصق والسقية = (ثمن متر مكعب رمل
+ ثمن ٣٠٠ كج أسمنت) × ١ر١ ÷ ٤٥ م٢ =٠٠ر٠٠

•-ثمن فرشة الرمل = ثمن متر مكعب رمل × ٠٧ر٠×
١ر١ =٠٠ر٠٠
•-مصنعية التركيب = أجر٢ عامل مبلط + أجر ٢ عامل
ترحيل) ÷ ٤٥ م٢ =٠٠ر٠٠

••إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠

======

(٣) بالمتر المسطح : توريد وتركيب بلاط موزاييك مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم حصوة (بازلت - جرانيت - كوارتز- بوتشينو- الخ)٠وبالمواصفات المدونة بعد كامل مما جميعه :

(أولا) التصنيع :

•-ثمن مونة الوجه سمك ٦مم (١٠مم قبل الكبس)
= ثمن ٦ جزء حصوة + ثمن ٢ جزء بودرة رخام
+ ثمن ٣ أجزاء أسمنت بورتلاندى عادى)= ٢م٣
خلطة تعطى ٦ أجزاء بعد العجين ٠
أى (ثمن طن الحصوة × ٥ر١ × ٦÷٦) +(ثمن
طن الأسمنت × ٤ر١ × ٣ ÷٦)×(١٠÷١٠٠٠) =٠٠ر٠٠

•-ثمن مونة الظهر سمك ١٤ مم (١٨ مم قبل الكبس)
وعلى أساس مونة مكونة من أسمنت حديدى ورمل
بنسبة ١ : ٣ = (ثمن متر مكعب رمل + ثمن ٤٠٠
كج أسمنت) × ١٨ ÷ ١٠٠ =٠٠ر٠٠

•-ثمن الأستكة وتنفذ بسمك ١مم وتتكون المونة
من ٢ جزء بودرة و ٣ أجزاء أسمنت وهذه
الخلطة تعطى بعد العجين ٤ أجزاء = (٢÷٤)
× ٣ر١ × ثمن طن البودرة + (٣÷٤) × ٤ر١
× ثمن طن الأسمنت × (١ ÷ ١٠٠٠) =٠٠ر٠٠

إجمالى ثمن المون (C) =٠٠ر٠٠

•-إهلاك مون (C) × ٢ر =٠٠ر٠٠

•-إهلاك معدات وآلات وقطع غيار ومبانى =
(C) × ٢ر =٠٠ر٠٠

•-مصنعية = أجر ٤ فورمجى + أجر ٢ عامل
ترحيل + أجر عامل واحد للحوض + عامل
واحد للكبس =أىأجر ٤ عامل فنى + أجر
٤ عامل عادى =٠٠ر٠٠

•-مصنعية الجلاء الغشيم = (أجر عامل فنى +
أجر ٢ عامل للغسيل والمناولة) ÷ ٨٠ م٢ =٠٠ر٠٠

•-مصنعية جلاء ناعم = (أجر عامل جلاء +
أجر عامل مناولة) ÷ ٨٠ م٢ =٠٠ر٠٠

•-ثمن مياه = نصف م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

•-ثمن كهرباء = ١ كيلو وات × ثمن الكيلو وات = ٠٠ر٠٠

•-إهلاك ماكينة الجلاء ولوازمها = C × ٢٠٪ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع = ٠٠ر٠٠

======

ويضاف هامش ربح ٢٠٪ تقريبا

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•-قيمة النقل = إيجار سيارة فى اليوم(٥طن)
÷ (٣ فى ٨٠م٢) بإعتبار عدد النقلات من
٢ - ٤ بمتوسط ٣ نقلة = ٠٠ر٠٠

•-قيمة التحميل والتفريغ = أجر ٨ عمال ÷
(٣ × ٨٠م٢) =٠٠ر٠٠

•-ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه
+ هامش ربح مناسب × ١ر٠٩ =٠٠ر٠٠

•-قيمة مونة التركيب = (ثمن متر مكعب رمل +
٣٠٠ كج أسمنت) × ١ر١ ÷ ٤٥ م٢ =٠٠ر٠٠

•-قيمة فرشة الرمل = ثمن متر مكعب رمل× ٠٧ر
× ١ر١٠ =٠٠ر٠٠

•-مصنعية التركيب = (أجر ٢ مبلط + أجر ٢
عامل ترحيل) ÷ ٤٥ م٢ =٠٠ر٠٠

•-مصنعية الجلاء النهائى = (أجر عامل جلاء +
أجرعامل مبلط + أجر عامل للمياه)+ ١٠٠م٢ =٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠
======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور

(٤) بالمتر المسطح – توريد وتركيب بلاط أسمنتى مقاس ٢٠×٢٠×٢سم طبقة الوجه تتكون من جزء أسمنت بورتلاندى عادة إلى جزء رمل ناعم بسمك ٦مم قبل الكبس و ٥ مم بعد الكبس وطبقةالظهر تتكون من جزء أسمنت بورتلاندى عادى إلى ثلاثة أجزاء رمل ناعم بسمك ١٨مم قبل الكبس و ١٥ مم بعد الكبس وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

(أولا) التصنيع :

•- ثمن الأسمنت للوجه = ٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•-الأسمنت للظهر = ٧ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•-ثمن رمل للوجه والظهر= ٢سم٣×ثمن المتر المكعب رمل = ٠٠ر٠٠

إجمالى ثمن المون (D) = ۰۰,۰۰

•–إهلاك مون = (D) × ۲ر = ۰۰,۰۰
•–إهلاك معدات وآلات وقطع غيار ومبانى = (D) × ۲ر = ۰۰,۰۰
•–مصنعية = (أجر ۷ عامل فنى + أجر عامل متخصص+ أجر ۲ عامل عادى) ÷ ۸۰ م۲ = ۰۰,۰۰

•–مياه = نصف متر مكعب × ثمن المتر المكعب = ۰۰,۰۰
•–كهرباء = ثمن كيلو وات واحد = ۰۰,۰۰

إجمالى قيمة التكلفة الفعلية للتصنيع تسليم المصنع = ۰۰,۰۰

=======

ويضاف هامش ربح قدره ۲۰٪ تقريبا .

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•–ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه تسليم المصنع + هامش ربح مناسب × ۱,۰٥ = ۰۰,۰۰

•–قيمة النقل من المصنع إلى الموقع – أجر سيارة حمولة ٥ طن فى اليوم ÷ عدد النقلات من ۲ – ٤ نقلة يوميا وتؤخذ (۳) × ٦۰ م۲ أى = أجر السيارة ÷ ۸۰ م۲ = ۰۰,۰۰

•–قيمة التحميل والتفريغ = أجر ۸ عامل ÷ ۳ نقلات × ۸۰م۲ = ۰۰,۰۰

•–ثمن مونة التركيب والسقية = (ثمن متر مكعب رمل + ثمن ۲۰۰ كج أسمنت عادى ÷ ٤٥ م۲) ۱,۱ = ۰۰,۰۰

•–ثمن فرشة الرمل = ثمن م٣ رمل × ٧٠ر × ١ر١ = ٠٠ر٠٠
مصنعية تركيب = أجر ٢عامل مبلط+أجر ٢عامل ترحيل÷٤٥م٢
= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠
=======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

(٥) بالمتر المسطح – توريد وتركيب بلاط موزايكو كسر رخام ٢٥ × ٢٥ × ٥ر٢ سم على ألا تقل سمك طبقة الوجه بعد الصقل عن ٧ مم ويتكون الوجه من ثلاثة أجزاء أسمنت أبيض وجزئين بودرة حجر أبيض و ستة أجزاء كسر رخام (جرانيت – بازلت – كوارتز) والظهر من جزء أسمنت عادة وثلاثة أجزاء رمل ناعم وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

(أولا) التصنيع :

•– ثمن أسمنت أبيض بورتلاندى = ١٠كج × ثمن الكيلو
= ٠٠ر٠٠
•– ثمن بودرة حجر أبيض = ٧ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•– ثمن أكسيد ملون = ربع كج × ثمن الكيلوجرام
= ٠٠ر٠٠
•– ثمن كسر رخام طبقا للنوعية = ١٤ كج × ثمن الكيلوجرام
= ٠٠ر٠٠
•– ثمن أسمنت عادى = ٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•– ثمن رمل = ٢ر٢ سم٣ × (ثمن المتر المكعب ÷ ١٠٠)
= ٠٠ر٠٠

•- ثمن حجر جلاء بالمصنع (٥ × ثمن الحجر) ÷ ٦٠٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى (خامات) (أ) = ٠٠ر٠٠

•- قيمة إهلاك مون (أ) × ٢٠ر = ٠٠ر٠٠
•- قيمة إهلاك : آلات ومعدات وقطع غيار ومبانى (أ) × ٢ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية (أجر ٧ عامل فنى ÷ ٨٠ م٢) +
(أجر ٣ عامل فنى ÷ ٤٠٠م٢) + (أجر ٢ عامل فنى متخصص وأجر عامل عادى ÷٨٠ م٢) = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مياه = نصف متر مكعب × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كهرباء = ثمن كيلو وات واحد = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع = ٠٠ر٠٠
======

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•- ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه تسليم المصنع + هامش ربح مناسب = ٠٠ر٠٠

(ملحوظة : معدل عدد النقلات بالقاهرة الكبرى ٢-٤ تؤخذ ٣ متوسط ٠)

•- قيمة النقل = إيجار السيارة فى اليوم÷عدد النقلات(٣) × ٧٠ م٢ = ٠٠ر٠٠
•- أجور نقل وتفريغ = أجر ٨ عامل ÷ عدد النقلات (٣) × ٧٠ م٢ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مونة التركيب والسقية = (ثمن متر مكعب رمل+ثمن٣٠٠ كج أسمنت÷٤٥ م٢) × ١ر١ = ٠٠ر٠٠
ثمن رمل للفرشة = ١ × ٠٧ر × ثمن المتر المكعب رمل × ١ر١ = ٠٠ر٠٠

•-مصنعية التركيب = (أجر ٢ عامل مبلط + أجر ٢ عامل عادى) ÷ ٤٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية الجلاء = (أجر عامل جلاء + أجر ٢ عامل مساعد) ÷ ٢٨ م٢ = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك جلاء وسقية = (ثمن ١٥ قطعة حجر جلاء ÷ ٦٠ م٢) + ثمن نصف كيلو أسمنت أبيض + ثمن كيلو بودرة حجر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك مستلزمات جلاء وسقية (ثمن كيلو وات واحد كهرباء + ثمن ١٥ر م٣ مياه) × ٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠

======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور .

(٦) بالمتر المسطح - توريد وتركيب بلاط موزايكو مقاس ٣٠×٣٠×٣سم كسر رخام على ألا يقل الوجه عن ٨ مم بعد الجلاء والصقل ويتكون الوجه من ثلاثة أجزاء أسمنت أبيض و جزئين بودرة حجر أبيض و ستة أجزاء كسر رخام (جرانيت - بازلت - كوارتز) والظهر من جزء أسمنت عادى وثلاثة أجزاء رمل ناعم وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

(أولا) التصنيع :

•–ثمن أسمنت أبيض بورتلاندى ١٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•–ثمن بودرة حجر بيضاء ٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•–ثمن أكسيد ملون ٣٥ر– كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠

•–ثمن كسر رخام ١٨كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•–ثمن أسمنت بورتلاندى عادى ١٠ كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠

•–ثمن رمل ناعم ٣ سم٣ × (ثمن المتر المكعب ÷١٠٠) = ٠٠ر٠٠

•–ثمن أحجار كشف (٥ × ثمن الحجر ÷ ٥٠٠م٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى (خامات) (ب) = ٠٠ر٠٠

•–قيمة إهلاك مون (ب) × ٢ر = ٠٠ر٠٠

•–قيمة إهلاك آلات ومعدات وقطع غيار ومبانى (ب) × ٢ر = ٠٠ر٠٠

•–مصنعية = (أجر ٧ عامل فنى ÷ ٧٠ م٢) + أجر ٢ عامل فنى وعامل عادى ÷ ٣٨٠م٢) + (أجر ٢عامل متخصص+أجرعامل عادى÷٦٠م٢) = ٠٠ر٠٠

•–ثمن مياه نصف متر مكعب × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•– ثمن كهرباء ثمن كيلو وات واحد = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع – ٠٠ر٠٠

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•- ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه تسليم المصنع + هامش ربح مناسب = ٠٠ر٠٠٠

•-قيمة النقل - إيجار السيارة فى اليوم ÷ عدد النقلات (٣) × ٦٠ م٢ = ٠٠ر٠٠٠

أجور نقل وتفريغ - أجر ٨ عامل ÷ عدد النقلات (٣) × ٦٠ م٢ = ٠٠ر٠٠٠

•-ثمن مونة التركيب والسقية = (ثمن متر مكعب رمل + ثمن ٣٠٠ كج أسمنت ÷ ٣٠م٢) ×١ر١ = ٠٠ر٠٠٠

•-ثمن رمل للفرشة = ١ × ٠٧ر × ثمن المتر المكعب رمل × ١ر١ = ٠٠ر٠٠٠

•-مصنعية التركيب =(أجر ٢ مبلط + أجر ٢ عامل عادى) ÷ ٣٥ م٢ = ٠٠ر٠٠٠

•-مصنعية الجلاء = (أجر عامل جلاء + أجر ٢ مساعد) ÷ ٢٥٠ م٢ = ٠٠ر٠٠٠

•- إهلاك عدد وسقية = (ثمن ١٥ قطعة حجر صغيرة ÷ ٦٠٠ م٢) + ثمن نصف كيلو أسمنت أبيض + ثمن كيلو بودرة حجر أبيض = ٠٠ر٠٠٠

•-إهلاك مستلزمات جلاء وسقية = (ثمن ربع كيلو وات كهرباء + ثمن ١٥ر متر مكعب مياه) ×٢ = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠٠

=======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور.

(٧) بالمتر المسطح - توريد وتركيب بلاط (بطش) شطف رخام ٤٠ × ٤٠ × ٤ سم على ألا تقل سمك طبقة الوجه عن ١٢ مم منها ١٠ مم بسمك طبقة شطف الرخام بعد الصقل والتلميع ويتكون من ثلاثة أجزاء أسمنت أبيض بورتلاندى وجزئين بودرة رخام أبيض أو ملون وستة أجزاء من مجروش الرخام (جرانيت - بازلت - كوارتز) وأكسيد باللون المطلوب وجزء أسمنت بورتلاندى عادى وثلاثة أجزاء رمل ناعم و شطف (بطش) الرخام بوجه البلاطة وجميع الأعمال تتم طبق لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

(أولا) التصنيع :

•-ثمن أسمنت أبيض بورتلاندى ٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•-ثمن بودرة رخام ٥ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•-ثمن مجروش رخام ٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•-ثمن شطف (بطش) رخام سمك ١٢ مم-٢٥كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أكسيد باللون المطلوب = ربع كيلو × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•-ثمن أسمنت بورتلاندى عادى ١٢كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•-ثمن رمل نظيف ٥ر٣ سم٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•–ثمن حجر كشف = ثمن حجر ÷ ٢٥٠ م٢

إجمالى خامات (ج)
•– قيمة إهلاك مون (ج) × ٠٣ر٠
•–قيمة إهلاك آلات ومعدات وقطع غيار ومبانى (ج) × ١ر

•–مصنعية (أجر ٨ عامل فنى ÷ ٤٨م٢) + (٢ عامل عادى ÷ ٤٨م٢) + (أجر ٢ عامل فنى وأجر عامل عادى ÷ ١٨٠ م٢) + (أجر عامل فنى متخصص وأجر ٢ عامل عادى ÷ ٤٨م٢)
•–ثمن مياه = ٧ر–م٢ × ثمن المتر المكعب
•–ثمن كهرباء = ٢ر١ × ثمن الكيلو وات

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•–ثمن المتر المسطح المصنع طبقا لما جاء بعاليه تسليم المصنع + هامش ربح مناسب

•–قيمة النقل = إيجار سيارة فى اليوم ÷ عدد النقلات (٣) × ٤٥م٢
•–أجور نقل وتفريغ = أجر ٨ عمال ÷ ٣ نقلات × ٤٥م٢

•-ثمن مونـة التركيب = (ثمن م٣رمل ÷ ثمن ٢٥٠كج أسمنت عادة ÷ ٣٠م٢) × ١ر١ = ٠٠ر٠٠

•-ثمن فرشة الرمل = ١ × ٠٧ر٠ × ثمن المتر المكعب رمل × ١ر١ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية التركيب = (أجر ٢ عامل مبلط + + أجر مساعد + أجر ٢ عامل عادى) ÷ ٣٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

•-مصنعية الجلاء = (أجر عامل جلاء + أجر ٢ عامل مساعد) ÷ ١٨٠م٢ = ٠٠ر٠٠

•-إهلاك جلاء وسقية = (ثمن ١٥ قطعة حجر صغيرة ÷ ٦٠٠م٢)+ ثمن نصف كيلو أسمنت أبيض + ثمن كيلو بودرة حجر أبيض) = ٠٠ر٠٠

•-إهلاك مستلزمات جلاء وسقية = ثمن ربع كيلووات كهرباء + ثمن ١٥ر٠ م٣ مياه = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠

======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور.

(٨) بالمتر الطولى - توريد وتركيب بردورة أسمنتية مقاس ١٠ × ١٥ × ٤٠ سم بطريقة الكبس والهز الميكانيكى بسمك ١ سم للوجه وتتكون من جزء أسمنت بورتلاندى عادى ومكونات أكسيد حسب الطلب و جزء رمل ناعم والظهر يتكون من جزء أسمنت بورتلاندىعادى وثلاثة أجزاء رمل وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

(أولا) التصنيع :

•-ثمن أسمنت بورتلاندى عادى = ٩كجx ثمن الكيلو

•-ثمن مكونات أكسيد ٢٥ر كج x ثمن الكيلو جرام

•-ثمن رمل ناعم ٢٠كج x ثمن الكيلو

إجمالى خامات (د)

•-قيمة إهلاك مون = (د) x ١ر

•-قيمة إهلاك آلات ومعدات وقطع غيار ومبانى = (د) ١ر

•-مصنعية = (أجر ٤ عامل فنى + أجر عامل أو (٧٠ قطعة مقاس ١٠x ١٥ x ٤٠)

•- ثمن مياه = ٥ر-م٣ x ثمن المتر المكعب

•- ثمن كهرباء = ١ x ثمن الكيلوات

-•- مصنعية = أجر عامل فنى متخصص +أجر ٥ر١ عامل عادى) ÷ ٢٨ م.ط

إجمالى التكلفة الفعلية للتصنيع

ويضاف هامش ربح قدره ٢٠٪ تقريبا

(ثانيا) التوريد والتركيب :

•- ثمن مترطولى بردورة مصنعة طبقا لما جاء بعاليه تسليم المصنع + هامش ربح مناسب

•- قيمة النقل إلى الموقع = إيجار سيارة فى اليوم ÷ عدد النقلات × ٤٠ م.ط = ٠٠ر٠٠

•-أجور نقل وتفريغ = أجر ١٠ عمال ÷ ٥ × ٤٠ م.ط = ٠٠ر٠٠

•-ثمن مونة التركيب = (ثمن متر مكعب رمل + ثمن ٢٥٠ كج أسمنت عادى ÷ ٤٥ م.ط) × ١٫٠١ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية التركيب = (أجر عامل تركيب + أجر ٢ عامل عادى) ÷ ٤٥م.ط = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠

======

(٩) بالمتر المسطح - توريد وتركيب أرضيات ترابيع من الفنيل المرن مقاس ٣٠ × ٣٠ بسمك ٢٫٦ مم باللون المطلوب صناعة مصرية ويتم اللصق بمادة اللصق الخاصة بها على بلاط أسمنتى مقاس ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم وتلميع الترابيع بعد إتمام اللصق كامل مما جميعه :-

•- توريد وتركيب بلاط أسمنتى ٢٠ × ٢٠ × ٢ سم - (سبق دراسته) = ٠٠ر٠٠

•- ثمن توريد ترابيع فنيل ٣٠×٣٠سم×٢٫٦مم شامل النقل إلى موقع العمل وهالك النقل (١٫٠٢) = ٠٠ر٠٠

•-ثمن مادة لاصقة = ثمن كيلو÷٤م٢ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية تركيب = (أجر عامل فنى+أجر مساعد) ÷ ٤٠م٢ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سنداية نحاس = ١ كيلو جرام × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ٠٠ر٠٠

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

(١٠) بالمتر المسطح - توريد وتركيب أرضيات فنيل ملون مقاس ٢٥ × ٢٥سم سمك ٦ر١ مم وتلصق بالمادة الخاصة بها كتعليمات الشركة المنتجة ويتم اللصق على لياسة أسمنتية سمك ٢ سم فوق دكة خرسانية سمك ٤ سم بمحتوى أسمنتى ٢٥٠ كج / م٣ رمل والقنة محمل عليها وزرة خشب سويد مقاس ١ × ٦ بوصة شامل الدهان ٢ وجه سلاقون و ٤ وجه بوية زيت بالإضافة إلى توريد وتركيب سداية نحاس سمك ٣ مم وعرض ٥ر٢ سم لفصل الأرضيات وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•-ثمن ترابيع الفنيل = ثمن المتر المسطح شامل النقل والهالك	= ٠٠ر٠٠
•-ثمن دكة خرسانية عادية سمك ٤ سم = (ثمن ٨ر٠م٣زلط + ثمن ٤ر٠م٣رمل + ثمن ٢٥٠كج أسمنت) × ٠٥ر١+ مصنعية الصب (أجر ١٠ عامل عادى÷١٠) × ٤ر	= ٠٠ر٠٠
•-ثمن لياسة = (ثمن م٣رمل + ثمن ٣٠٠كج أسمنت عادى) × ٠٥ر١×٠٢ر + مصنعية (أجر ٤ عامل ÷ ٢٠م٢)	= ٠٠ر٠٠
•-ثمن وزرة خشب سويد ١ × ٦ بوصة = ٠٢٥ر× ١٥ر× ١ م.ط × ثمن المتر المكعب خشب مصنع + مصنعية التركيب (أجر نجار + أجر مساعد ÷ ١٥ م٠ط) + مصنعية دهان (أجر نقاش + أجر مساعد ÷ ٧م٠ط)	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سداية نحاس = ثمن كيلو جرام واحد × ٠٥ر١	= ٠٠ر٠٠

*- ثمن مصنعية سداية نحاس = (أجر نجار + أجر مساعد) ÷ ٢٠ م.ط = ۰۰ر۰۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية للتوريد والتركيب = ۰۰ر۰۰۰
======

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

****

ثانيا / أعمال الرخام

أنواع الرخام :

(١) الرخام المستورد : ويتم إستيراده حاليا بكميات قليلة لإرتفاع تكاليف إستيراده ومنه :

- الأبيض أو المعرق بالأسود ويستورد من إيطاليا .
- الأسود السادة أو المعرق باللون الذهبى ويستورد من بلجيكا .
- الأحمر السادة أو المعرق ويستورد من بلجيكا .

- ألوان أخرى كالأخضر والأصفر والأزرق ...الخ وتستورد من بعض بلدان أوربا كإسبانيا - والتشيك - وسلوفانيا - ورومانيا .

(٢) الرخام المحلى : ويتم إستخراجه من المحاجر المنتشرة بجمهورية مصر ومنه :

- أبيض وإسود إدفو ويستخرج من محاجر إدفو وحاليا يستخرج مشابه له من سيناء .

- بوتشينو ويستخرج من الزعفرانة على البحر الأحمر وحاليا يستخرج نوعية مشابهة فى اللون ومختلفة فى النوعية من منطقة الهرم وبنى سويف .

- البرلاتو : ويستخرج من شرق وغرب سمالوط وأسيوط واللون أبيض مشعر باللون الأسود .
- الجرانيت : ويستخرج من أسوان ومن سيناء .
- الألبستر : ويستخرج من بنى سويف وأسيوط .

(٣) الرخام الصناعى :

ويتم تصنيعه من كسر الرخام والأسمنت ومواد كيماوية متنوعة لتعطى له بعض الخواص فى اللون والصلابة .

مراحل التجهيز :

- يتم الحصول على الرخام المحلى من المحاجرالمنتشرة بمصر فى صورة بلوكات بمقاس ١ متر مكعب للمصانع التى تقوم بالنشر بمناشير المياه وبمقاس من ٤-٦ متر مكعب للمصانع التى تقوم بالنشر بالمناشر الكهربائية .

- يتم النشر بالمناشير منها الذى يعمل بالمياه وقد إنقرضت هذه النوعية إلى حد ما أما النوعية المنتشرة حاليا فهى التى تعمل بالمناشير الكهربائية وهذه تعمل بوضع البلوك تحت المنشار والذى يتكون من ٢٠-٤٠ سلاح طبقا للنوعية ويستغرق البلوك من ٦-٨ ساعة لإنتهاء قطعها إلى ألواح سمك كم ٢-٤ سم حسب الحاجة .

- بعد ذلك يتم تقطيع الألواح الى المقاسات المطلوبه ويتم صقلها وجليها وعلاج العيوب التى قد تظهر بعد عملية الشق .
- يتم النقل إلى المشروعات المطلوب تركيب الرخام بها .

مواصفات أعمال الرخام (التوريد والتركيب):

- يراعى أن يكون الرخام خالى من العروق المعدنية والشروخ والشقوق.
- يجب أن يكون الرخام متجانس اللون وحبيباته دقيقة وتامة التبلور .

- كما يتم توريد الرخام إلى الموقع بالمقاسات والأسماك المطلوبة ولا يسمح بالقطع فى مكان العمل .
- يتم تركيب الرخام بمونة مكونة من ١ مترمكعب رمل و ٣٠٠ كيلوجرام أسمنت أو ٣٥٠ كيلوجرام أسمنت على فرشة من الرمل النظيف .

- يتم ملء اللحامات بين القطع بلبانى الأسمنت الأبيض .
بعد التركيب يتم تغطية الرخام بعدد إثنين طبقة جبس أو بطبقة من الشكاير يوضع عليها ألواح خشبية للسير عليها .

- تجاليد الرخام للأعمدة والحوائط الداخلية والخارجية يتم تثبيتها بطبات نحا س .
- بعد تمام التركيب يتم إزالة الجبس ويصقل جيدا يدويا أو ميكانيكيا .

وعلى ذلك يكون ثمن الرخام المورد للموقع يشمل :

١- ثمن حجر البلوكات .
٢- ثمن قطع البلوكات .
٣- ثمن نقل البلوكات إلى المصنع .

٤- ثمن تقطيع البلوكات إلى المقا سات المطلوبة .
٥- ثمن صقل وجلى البلوكات .
٦- ثمن نقل القطع إلى موقع العملية.

وهذه العمليات جميعها تتم بمعرفة الشركات المنتجة على أن تقوم بتحديد أسعار توريدالمتر المسطح لجميع النوعيات المختلفة من الرخام فى نشرات سنوية .

وفيما يلى كيفية تحديد فئات الأسعار لنوعيات الرخام المختلفة :

(١) بالمتر المسطح : توريد وتركيب ترابيع رخام للأرضيات مقاس ٣٠× ٣٠سم أو ٤٠×٤٠سم أو ٥٠×٥٠سم أو ٦٠×٦٠سم أو ٣٠×٤٠سم أو ٤٠×٥٠سم أو ٥٠×٦٠ سم ...الخ بسمك ٢سم والسعر يشمل توريد وتركيب وزرةرخام من نفس النوع بإرتفاع ١٥سم وبكامل محيط الحوائط مع الصقل والجلاء والتلميع طبقا لأصول الصناعة :

- ثمن المتر المسطح سمك٢سم شامل النقل إلى موقع العمل =٠٠ر٠٠

- فرشة رمل ٠٦ر (سمك الفرشة) × ثمن م٣ رمل × ١ر٠٥ = ٠٠ر٠٠

- مونة:

رمل متر مكعب × ثمن المتر ..
أسمنت ٣٠٠ كج × ثمن الكيلو ..
٥٪ هالك ..

إجمالى قيمة المونة .. × ٢٠ر(سمك المونة) = ٠٠ر٠٠

- مصنعية تركيب :

أجر عامل فنى ..

أجر عامل عادى ..

أجر عامل عجان ..

إجمالى الأجور ،، ÷ ٥٠ م٢ الإنتاج اليومى = ٠٠ر٠٠

إهلاك عدة صغيرة :

غلق × ثمن الوحدة ..

٢ قصعة × ثمن الوحدة ..

قدة خشب × ثمن الوحدة ..

إجمالى .. ÷ ٥٠٠٠م٢ = ٠٠ر٠٠

- جبس الحماية:

١×١×١٠ر×(١٠٠٠ ÷ ١٥٠٠) ×ثمن طن الجبس = ،

عامل عادى × الأجر اليومى÷١٠٠م٢ = .،

إجمالى قيمة الجبس والمصنعية ----- = ٠٠ر٠٠

أهلاك المياه = قيمة جبس الحماية = ٠٠ر٠

- الجلاء:

عامل فنى × الأجر اليومى = ..

عامل عجان × الأجر اليومى = ..

٢ شيكارة أسمنت أبيض × ثمن الشيكارة = ,,

٢ شيكارة بودرة × ثمن اشيكارة = ,,

= ,, ÷ ١٠٠ م٢ = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى مصنعية الجلاء والمون = ٠٠ر٠٠

- قيمة الوزرة توريد وتركيب :

إجمالى قيمة المتر المسطح × ١٥ر × (المعدل من ٨-١٢٪هالك) × لتكن ١ر١ = ٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة التكلفة الفعلية شامل الوزرة = ٠٠ر٠٠

========

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

(٢) بالمتر المسطح : توريد وتركيب تكسية رخام محلى سمك ٢سم للأعمدة والحوائط مع الصقل والجلاء طبقا لأصول الصناعة :

- ثمن المتر المسطح توريد لموقع العملية = ٠٠ر٠٠

- مونة كالبند السابق = ٠٠ر٠٠

- مصنعية تركيب : = ,,

عامل فنى × الأجر اليومى = ،،

عامل عادى × الأجر اليومى = ..

عامل عجان × الأجر اليومى = ..

عامل خشاب × الأجر اليومى = ,,

إجمالى الأجور ,,÷ ٤ م٢

إهلاك عدة صغيرة كا لبندالسابق

جبس للحماية كالبند السابق

إستهلاك مياه كالبند السابق

الجلاء كالبند السابق

إهلاك أخشاب ودبلاق:

عدد : ٤ عرق خشب × ثمن الوحدة = ,,

٢ لوح بنطى × ثمن الوحدة = ,,

كيلو دبلاق × ثمن الكيلو جرام = ,,

إجمالى =,,÷٢٠٠ م٢

إجمالى التكلفة الفعلية للتكسية

ويضاف ٢٠٪ من المصنعية لكل دور .

فى حالة تكسية الحوائط الخارجية

جميع البنود كما سبق ذكره ماعدا إهلاك الأخشاب والدبلاق تكون كالآتى:

عدد: ٤ عرق خشب × ثمن الوحدة = ,,

٢ لوح بنطى × ثمن اللوح = ,,

كبلو دبلاق × ثمن الكيلو = ,,

إجمالى ،، ÷٥٠م٢ = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى قيمة التكلفة الفعلية لتكسية الحوائط الخارجية . = ٠٠ر٠٠٠

======

ويضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور

ملحوظة : فى حالة الواجهات بالمسطحات الكبيرة يضاف الآتى ثمن عناصر التثبيت من إطارات معدنية ومسامير تثبيت والسدايب النحاس طبقا لما يحدده مواصفات البند .

(٣) بالمتر الطولى توريد وتركيب تكسية درج رخام محلى من قائمة سمك ٢سم ونائمة سمك ٤ سم والسعر يشمل توريد وتركيب وزرة بإرتفاع ١٥ سم مع الصقل والجلاء طبقا لأصول الصناعة :

قيمة التوريد:شامل النقل والهالك لموقع العملية

القائمة ٢ سم = ١٥ر × ثمن المتر المسطح ،،

النائمة ٤سم = ٣٠ر × ثمن المتر المسطح ،،

إجمالى القيمة ،،×١ر٠٥

هالك = ٠٠ر٠٠

- مونة تركيب :

رمل ١م٣ × ثمن المتر المكعب
أسمنت ٣٠٠كج × ثمن الكيلو جرام ..
٥٪ هالك ..

إجمالى قيمة المونة ,, ÷ ٣

- مصنعية تركيب :
عامل فنى × الأجر اليومى ..
عامل عجان × الأجر اليومى ..
عامل عادى × الأجر اليومى ..

إجمالى الأجور ,,÷٥ م ط

- إهلاك عدة صغيرة كالبند السابق
- جبس للحماية = ثلث القيمة بالبند السابق
- إهلاك مياه = كالبند السابق
- الجلاء = ثلث القيمة بالبند السابق

إجمالى التكلفة للمتر الطولى

توريد وتركيب الوزرة = قيمة توريد وتركيب المتر المسطح من بند رقم (١) × ١٥ر × (٨ - ١٠ ٪ هالك) × ١ر١

إجمالى التكلفة الفعلية

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

ملحوظة :

فى حالة طلب تكسية أرضيات أو حوائط أو أعمدة بزخارف ورسومات معمارية يتم حساب المصنعية بقيمة مضاعفة عن القيمة للأرضيات والأعمدة والحوائط برخام عادى .

(٤) بالمتر الطولى - توريد وتركيب درج موزايكو من قائمة سمك ٣سم ونائمة سمك ٥سم ملفوفة ومسلحة بعدد ٦ أسياخ حديد قطر ٨مم وكانات ٥ قطر ٦مم والفنة محمل عليها توريد وعمل وزرة موزايكو بدائر السلم فى الجانبين بإرتفاع ١٥ سم وبارزة ١سم وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :

•- ثمن مونة البدن = خرسانة عادية = (٠٤ر×٢٨ر+٠٢ر×١٢ر) = ٠١٤ر × ثمن المتر المكعب من الخرسانةالمسلحة = ٠٠ر٠٠

•-ثمن مونة الضهارة = (ثمن ٥ر١٢ كج حصوة × ثمن الطن + ٣ر٤ كج بودرة × ثمن الطن + ٥ر٨ كج أسمنت أبيض × ثمن الطن) ÷ ١٠٠٠ = ٠٠ر٠٠

•-ثمن حديد التسليح = (٦×٢ر١×٣٩٥ر+٥×٥×٤ر×٢٢٢ر) × ثمن الطن حديد مصنع × ٠٥ر١ (هالك) = ٠٠ر٠٠

•-ثمن مونة النائمة = (ثمن م٣ رمل + ثمن ٣٠٠كج أسمنت) × ٠٥ر١ (هالك) × ٠٤ر = ٠٠ر٠٠

•-مصنعية التركيب = أجر عامل فنى + أجر مساعد + أجر ٢ عامل عادى) ÷ ٢٥ م.ط

•-مصنعية الجلاء = (أجر عامل جلاء + أجر مساعد) ÷ ١٥ م.ط

•- مصنعية ترحيل لموقع العمل = أجر ٢ عامل ترحيل ÷ ١٠م.ط

•-مصنعية للأدوار = أجر ٢ عامل ترحيل ÷ ١٠ م.ط

إجمالى التكلفة الفعلية

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

••••••••••••• •••••••••••••

الفصل العاشر
الأعمال الصحية

تتكون الأعمال الصحية من جميع الأعمال التى يتطلب تنفيذها بالوحدات السكنية والمنشآت العامة والخاصة وهى : -

أولا : الأجهزة الصحية بنوعياتها المختلفة وملحقاتها .
ثانيا : مهمات وأدوات التغذية بالمياه النقية .
ثالثا : مهمات الصرف والمجارى .

ونبين فيما يلى نماذج وأمثلة للأعمال الموضحة بعاليه مع عمل قوائم معدلات الأداء ومكونات أسعار فئات الأعمال وبدون سعر المواد والتى ستحدد عند تقديم العطاء أو الشراء طبقا لأسعار السوق سواء للإنتاج المحلى أو المستورد طبقا للأسس التالية : -

أولا - أجور العمالة :
يتم تحديد الأجور اليومية لكل من :
[السباك - مساعد سباك - صبى سباك - نحات - عامل عادى]
من واقع الأسعار الدارجة فى السوق المحلى وقت التنفيذ أو الدراسة .

ثانيا - الأسعار والمواد التى سيتم إستخدامها :
الأسعار يتم تحديدها طبقا للأسعار التى تحددها الشركات المنتجة وقت تنفيذ الأعمال أو الدراسة مضافا اليها قيمة النقل الخارجى والداخلى والتحميل والتفريغ .

أما المواد فهى :

- الرمل
- الزلط
- الأسمنت
- الطوب الطفلى
- الرصاص
- بوية الزيت
- سلاقون
- معجون
- قصدير
- خيش مقطرن وزن ٥٥٠ جرام للمتر المسطح .

ملحوظة : نظرا لصغر حجم كميات الأعمال الواردة فى تحليل بنود الأعمال الصحية فإن قيمة فئات هذه البنود الصغيرة = فئات البنود السابق دراستها × ١٫٢٥ .

ثالثا - بنود الأعمال :

بند رقم (١) بالمقطوعية : توريد وتركيب مرحاض شرقى طراز خاص من الزهر المطلى مكون من سلابس زهر مطلى مقاس ٦٥ × ٦٠ سم وسيفون زهر مطلى ومركب عليه صندوق طرد عالى مطلى بالصينى من الداخل سعة ٥ر٢جالون والفنة تشمل جميع مايلزم من توصيلات مياه وصرف حتى أقرب عامود تغذية وصرف وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

البيان	الكمية × ثمن الوحدة		الجملة
•- ثمن سلابس زهر مطلى مقاس ٦٥ × ٦٠ سم بالمشط	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سيفون زهر مطلى قطر ٤/٦ بوصة وسمك ربع بوصة .	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن صندوق طرد زهر مطلى صينى كامل بالجرس والغطاء	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لوزم صندوق الطرد			
- ثمن عوامة نحاس بالذراع شكك نصف "	= ١ × ثمن الوحدة	٠٠٠	
- ثمن سلسلة بعيون من الحديد وباليد	= ١ × ثمن الوحدة	٠٠٠	
- ثمن لاكور نحاس قطر واحد ونصف بوصة (٣٨)مم	= ١ × ثمن الوحدة	٠٠٠	
		----	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن ماسورة طرد رصاص قطر ٤٣/٣٥مم طول ٥ر٢ متر تقريبا وزن ٥ر٥كج تقريبا للمتر الطولى	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن محبس برونز مطلى كروم قطر نصف بوصة	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن حنفية برونز مطلى كروم قطر نصف بوصة	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كوع نحاس بالصامولة نيكل كروم مطلى قطر واحد بوصة ونصف (٣٨ مم) لزوم المشط	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن وصلة زهر لفتحة التهوية أربعة بوصة طول ٣٠ سم .	= ١ × ثمن الوحدة		= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (أ)

•- هالك أجهزة ومعدات . أ × ٣٠ر

ثمن خامات التركيب اللازمة :

- ثمن بيتومين عادة ٥ر٣كج×ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠
ثمن رصاص كسر ٤ر٢ كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن قصدير ١ كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن خيش ٨ر كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن جبس ٢٠ كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن زلط ٠٦ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسمنت ٢٥ كج × ثمن كج = ٠٠ر٠٠
- ثمن رمل ٠٥ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
- ثمن سلا قون ٢ر كج × ثمن كج = ٠٠ر٠٠
- ثمن بوية زيت ٣ر كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسطبة مقطرنة ٢ر كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسطبة شعر ١٠ر كج × .. = ٠٠ر٠٠
- ثمن شمع لحام وماء نار (قيمة تقديرية)

(ب) = ٠٠ر٠٠
- هالك مونة ب × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر ٢ سباك + أجر ٢ مساعد + أجر ٢ صبى + أجر نصف نحات
•- قيمة إهلاك عدة = قيمة إهلاك الأجهزة
•- ثمن ماسورة مياه ثلاثة أرباع بوصة = ٥ر١م × ثمن المتر الطولى (بند ٢٥)
•- ثمن ماسورة مياه نصف بوصة = ٥ر١ م.ط× ثمن المتر الطولى (بند ٢٤)

إجمالى التكلفة الفعلية

ملحوظة : يمكن عزل المواسير الرصاص بواسطة الشريط البلاستيك ذاتى اللصق وذلك بلفه بطريقة (النصف على النصف) .وعلى ذلك يتم خصم ثمن البيتومين والخيش من سابقا وإضافة : ثمن شريط بلاستيك × ثمن البكرة = ٠٠ر٠٠ يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٢) بالمقطوعية : توريد وتركيب مرحاض أفرنجى بصندوق طرد واطى لون أبيض عادى بجميع مشتملاته بدون التغذية والصرف كامل مما جميعه :

•- ثمن سلطانية لون أبيض	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن صندوق طرد بالغطاء أبيض	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن ماكينة نحاس لصندوق الطرد نصف بوصة	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن وراقة ١٥ × ١٥ سم	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن محبس زاوية نيكل كروم	٢ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن حلية نحاس ٤/٦ بوصة طول ٣٠ سم	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سديلى للسلطانية	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن ماسورة شطافة	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن وصل مرنة نصف بوصة (لى)	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مسمار نحاس بورمة بالقشر	٦ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن وصلة زهر ٤" - ٢٠ سم	١ × ثمن الوحدة	٠٠ر٠٠
	(١)	= ٠٠ر٠٠
•- هالك أجهزة ومعدات	أ × ٣٠ر	= ٠٠ر٠٠

ثمن خامات التركيب :

•- ثمن معجون	٥ر١ كج × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسطبة مقطرنة	١ر كج × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠

•- ثمن رصاص كسر ٢ر١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسمنت ١٠كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن رمل ١٠رم٣ × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن أسمنت أبيض ٥ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

•- هالك مون (ب) × ٥ر = ٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة ومعدات = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

** يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى

بند رقم (٣) بالمقطوعية : توريد وتركيب مبولة ببوز لون أبيض عادى بجميع مشتملاتها طبقا لأصول الصناعة بدون تغذية والصرف والحاجز الرخام كامل مما جميعه : -

•- ثمن مبولة أبيض عادى ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سيفون ٢ بوصة نيكل كروم كامل ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ضفدعة مبولة نصف بوصة كروم ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن محبس زاوية نصف بوصة كروم ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ماسورة توصيل ١٣مم نيكل كروم ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن مسمار - بخابور بلاستيك ٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

• - ثمن وش كروم نصف بوصة ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

• - ثمن جلبة كروم نصف/نصف ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•- هالك عدة وأجهزة ومعدات أ × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

ثمن خامات التركيب :

•- ثمن قصدير ٥ر ك × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسمنت أبيض ٣ ك × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن شمع لحام وماء نار قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

هالك (ب)× ٠٥ر٠ = ٠٠ر٠٠

------- = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر نصف سباك + أجر نصف مساعد = ٠٠ر٠٠

•- هالك عدة = هالك أجهزة ومعدات = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى

بند رقم (٤) بالمقطوعية : توريد وتركيب حوض غسيل أيدى مقاس ٦٠ × ٤٥ سم أو ٥٨ × ٤٢ سم أبيض عادى بخلاط بجميع مشتملاته اللازمة للتركيب وبدون تغذية أو صرف وجميع الأعمال تتم طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن حوض أبيض عادى ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سيفون نحاس مطلى واحد ونصف بوصة (٣٨ مم) كامل ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن طابق صرف بمصفاة نحاس مطلى واحد ونصف بوصة (٣٨مم) ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن خلاط نيكل كروم ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كابولى حديد مجلفن ثلاثة أرباع بوصة طول ٧٥ر١ م .ط ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ٢ محبس نيكل كروم نصف بوصة زاوية ٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ٢ لى نيكل كروم ٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

إهلاك أجهزة ومعدات أ × ٠٢ر٠ = ٠٠ر٠٠

ثمن خامات التركيب : -

•- ثمن قصديرلحام	٥ر كجم × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت أبيض	٢ كجم × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت ...	١٥ركجم × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن رمل	٠٥ر م٣ × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلاقون	٢٥ركجم × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن بوية زيت	٣٥ركجم × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن معجون	٥ر كجم × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
• - ثمنت شمع لحام وماء نار	تقريبا	= ٠٠ر٠٠

	(ب)	= ٠٠ر٠٠
•- هالك مون	(ب) × ٥ر٠	= ٠٠ر٠٠

	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة	= ٠٠ر٠٠

إجمالىالتكلفة الفعلية	= ٠٠ر٠٠
	=======

•• يضاف ٢٠ ٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٥) بالمقطوعية : توريد وتركيب حوض غسيل أوانى من الفخار المطلى صينى مقاس ٦٠×٤٠×١٥ أو ٦٠×٤٥×٢٠ سم أبيض عادى بخلاط بجميع مشتملاته وبدون التغذية والصرف طبق لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن حوض أبيض عادة	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سيفون كباية نحاس مطلى قطر ٢ بوصة كامل	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن طابق بمصفاه نحاس مطلى كروم قطر ٥٠ مم بطبة وسلسلة	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كابولى حديد (T) مقاس ٢×٢×٣/١٦بوصة بطول ٧٥سم	٣ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠

•- ثمن حنفية خلف طويل نصف بوصة ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن صفاية رخام سمك ٣ سم بطول ٦٠ سم ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن محبس نحاس نصف بوصة ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ١ م .ط حديد مجلفن نصف بوصة ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك أجهزة ومعدات (أ) × ٢٠ر = ٠٠ر٠٠

------- = ٠٠ر٠٠

خامات التركيب : -

•- ثمن قصدير لحام ٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

ثمن أسمنت عادة ١٥ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن رمل ٠٥ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

• - ثمن معجون ٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن سلاقون ٣ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن بوية الزيت ٦ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن أسمنت أبيض ٥ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

• - ثمن شمع لحام وماء نار قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

•- هالك مون (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

------- = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر نصف سباك + أجر نصف مساعد + أجر نصف صبى = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة ومعدات = ٠٠ر٠٠

=======

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

•• يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

•• فى حالى إستخدام خلاط بدلا من الحنفية يتم خصم ثمن الحنفية ويضاف الاتى : -

- ثمن خلاط نيكل كروم = ٠٠ر٠٠
- ثمن إثنين محبس نصف بوصة = ٠٠ر٠٠
- ثمن أربعة جلبة نحاس شبك
نصف على نصف بوصة = ٠٠ر٠٠
- أجر ربع سباك + أجر ربع مساعد ٠٠ر٠٠

إجمالى = ٠٠ر٠٠

=======

بند رقم (٦) بالمقطوعية توريد وتركيب بيديه بدش لون أبيض بدون أعمال الصرف والتغذية كامل مما جميعه : -

•- ثمن بيديه صينى مقاس ٦٢×٣٦ سم	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠	
•- ثمن خلاط بيد يه برونز مطلى كروم كامل بالدش	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠	
•- ثمن محبس قطر نصف بوصة برونز مطلى زاوية	٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠	
•- ثمن لى نيكل كروم	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠	
•- ثمن سيفون نحاس مطلى كروم قطر ٥ر١ بوصة بطبة تسليك كامل	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠	
•- ثمن مسامير	٤ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠	

	(أ) = ٠٠ر٠٠	
•- إهلاك أجهزة ومعدات	(أ) × ٢ر٠ = ٠٠ر٠٠	
	-------	= ٠٠ر٠٠

خامات التركيب :

•- ثمن معجون	٥ر١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسطبة	١ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قصدير لحام	٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت أبيض	٣ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن شمع لحام وماء نار	قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(ب) = ۰۰ر۰۰

•- هالك مون (ب) × ۰٫۰٥ر = ۰۰ر۰۰
------- = ۰۰ر۰۰
•- مصنعية = أجر سباك ونصف + أجر مساعد ونصف = ۰۰ر۰۰
•- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة ومعدات = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية : = ۰۰ر۰۰
=======

•• يضاف ۲۰ ٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (۷) بالمقطوعية - توريد وتركيب حمام قدم لون أبيض عادى مقاس ۸۰ × ۸۰ × ۱٥سم أو ۷۰ × ۷۰ × ۱٥سم أو ۷۲ × ۷۲ × ۱٥ سم بدون أعمال الصرف والتغذية كامل مما جميعه : -

•- ثمن حمام قدم أبيض عادى ۱ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰
•- ثمن طابق مصفاة قطر ۲ بوصة مطلى لحمام قدم ۱ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰
•- ثمن صبانة ۱٥ × ۱٥ سم ۱ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰
•- ثمن خلاط حمام قطر نصف بوصة للقائم والطاسة ۱ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰
•- ثمن وصلة رصاص طول ۱ متر ٥۰/٦۰ وزن ۱۰ كيلو ۱۰ × ثمن الكيلو = ۰۰ر۰۰
•- ثمن جلبة نحاس كباية ۲ بوصة ۱ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰

(أ) = ۰۰ر۰۰

•- هالك أجهزة ومعدات (أ) × ۰٫۰۲ر = ۰۰ر۰۰
------- = ۰۰ر۰۰

مستلزمات التركيب :

- ثمـــن طـــوب مصمـــت
- ٢٥×١٢×٦سم — ٤٥ × ثمن الطوبة = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسمنت — ٥٠ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن الرمل — ٢ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
- خيش — ٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- بيتومين — ٥ر١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- قصدير — ١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- كسر رصاص — ١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسمن أبيض — ٢ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن شمع لحام وماء نار — قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

إهلاك مون — (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

------ = ٠٠ر٠٠

<u>ويمكن إستخدام شريط اللصق البلاستيك بدلا من الخيش والبيتومين وعلى ذلك يتم خصم ثمن الخيش والبيتومين من القيمة بعاليه وإضافة ثمن شريط لاصق = ٥ر × ثمن البكرة .</u>

- مصنعية = أجر سباك ونصف + أجر مساعد ونصف + أجر عامل عادى = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة ومعدات = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

** يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٨) توريد وتركيب بانيو زهر مطلى صينى أبيض ١٥٠ سم كامل بالخلاط والدش وبجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة وبدون أعمال الصرف والتغذية كامل مماجميعه : -

أجهزة ومعدات

•- ثمن بانيو زهر مطلي صيني ١٥٠سم	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن طابق قطر ٢ بوصة (٥٠مم)بغطاء وسلسلة نحاس بنهاية كوع والقانص بالماسورة	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن وصلة رصاص ٦٠/٥٠ طول ١ متر (وزن ١٠ كج)	١٠ × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن خلاط برونز وحنفية بذراع وماسورة نصف بوصة ودش	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- صبانة صيني ١٥ × ٣٠ سم داخل الحائط	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- هواية نحاس قطر ٥ر١ بوصة	١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

	(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أجهزة ومعدات	(أ) × ٢٠ر = ٠٠ر٠٠
	= ٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

خامات تركيب :

•- قصدير	١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- بيتومين	١ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- خيش	٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- طوب٢٥ × ١٢ × ٦ سم	٩٥ × ثمن الطوبة = ٠٠ر٠٠
•- أسمنت	٧٥ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- رمل	٢ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

	(ب) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون	(ب) × ٥٠ر = ٠٠ر٠٠
	------- = ٠٠ر٠٠

<u>ويمكن إستعمال شريك البلاستيك اللاصق بدلا من البيتومين والخيش ويتم لفه بالنصف على النصف وعلى ذلك يتم خصم ثمن البيتومين والخيش من القيمة بعاليهوإضافة : ثمن شريط بلاستيك لاصق ١ × ثمن البكرة .</u>

•- مصنعية = أجر ٢ سباك + أجر ٢ مساعد سباك + أجر عامل عادى = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة ومعدات = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

•• يضاف ٢٠ ٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٩) بالمقطوعية - توريد وتركيب حوض مطبخ من الصلب الغير قابل للصدأ (إستانلس ستيل) مقاس ٦٠ر × ٢٠ر١ متر مكون من عين واحدة وصفاية واحدة والعين مقاس ٣٦×٤٣سم بعمق ١٨ سم وبدون أعمال الصرف والتغذية بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : -

أجهزة ومعدات :

•- ثمن حوض مطبخ مقاوم للصدأ ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن طابق نحاس بمصفاه مطلى كروم قطر ٢ بوصة بالالكور مطلى كروم ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن طبة بسلسلة ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سيفون صرف كباية نحاس مطلى قطر ٢ بوصة كامل ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن خلاط مطلى كروم للمطبخ ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن محبس كروم نصف بوصة ٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قطعة مرنة (لى) ٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كابولى حديد قطر ١٦ مم بطول ٧ر٢ متر ٧ر٢م ط× ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أجهزة ومعدات (أ) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

خامات تركيب :

•- أسمنت ١٥ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- رمل ٠ر٥٠م٣ × ثمن م ٣ = ٠٠ر٠٠
•- معجون ٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- سلاقون ٢ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- بوية زيت ٢ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
• - أسمنت أبيض ٣ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
• - ثمن قصدير لحام ٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
• - ثمن شمع لحام وماء نار قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك مون (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

------- = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر سباك ونصف + أجر مساعد ونصف + أجر صبي ونصف = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك عدة = إهلاك أجهزة ومعدات = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

ملحوظة :

١ - فى حالة تركيب سيفون صرف كباية بلاستيك يتم حساب قيمته بعد خصم قيمة سيفون صرف كباية نحاس وقيمة قصدير لحام وشمع لحام وماء نار من القيمة بعاليه .

٢ - يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى.

بند رقم (١٠) بالمقطوعة توريد وتركيب جالتراب فخار مطلى بالطلاء الملحى من الداخل والخارج مقاس ٦/٤ بوصة كامل بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة : -

•- ثمن جالتراب فخار ٦/٤ ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن حلق فخار مطلى ١٢×١٢ ' ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مصفاة قطر ٦ بوصة زهر ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن فرشة خرسانة :
طول٦٠ر×عرض٦٠ر×عمق ٢٥ر ٨ر× ثمن م٣ .
= خرسانة عادية = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مبانى (٤ × ٣ × ٥٧ر × ١٢٪ × ٥ر = ٠٩ر م٣ × م٣ مبانى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بياض طبقتين وضهارة ٥ر م٢× ثمن م٢ = ٠٠ر٠٠
• - ثمن أسمنت عادة ٣ كج × ثمن الكيلو= ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأجهزة (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠
------ = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٣) + (أجر مساعد ÷ ٣) + (أجر عامل عادى ÷ ٣) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

بند رقم (١١) بالمقطوعية - توريد وتركيب سيفون أرضية نحاس مطلى كروم قطر ٢ بوصة كامل مما جميعه : -

مون وأجهزة :
•- ثمن سيفون أرضية بالغطاء ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن حلية رصاص ٥ر٢ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كسر رصاص ٤ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسطبة مقطرنة ٢ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قصدير لحام ٤ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت ١٥ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن رمل ٠٣ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأجهزة (أ) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠
------ = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٤) + (أجر مساعد سباك ÷ ٤) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

•• يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (١٢) بالمقطوعية – توريد وتركيب جرجورى زهر قطر ٤ بوصة لصرف الأمطار كامل مما جميعه : –

مون وأجهزة :
•- ثمن جرجورى زهر ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كسر رصاص ٢ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسطبة مقطرنة ٢ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلاقون ٢ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بوية زيت ٣ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت ٨ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن رمل ٠٢ر م٣× ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأجهزة (أ) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠
------ = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٣) + (أجر مساعد سباك ÷ ٣) + (أجر نحات ÷ ٣) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

بند رقم (١٣) بالمقطوعية – توريد وتركيب مزراب زهر ٤ " لصرف مياه الأمطار كامل مما جميعه : –

مون وأجهزة :

•– ثمن ماسورة زهر ٤ "	٥ر × ثمن المتر الطولى =	٠٠ر٠٠
•– ثمن أسمنت	٥ كج × ثمن الكيلو =	٠٠ر٠٠
•– ثمن رمل	٠١ر م٣ × ثمن م٣ =	٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•– إهلاك مون وأجهزة (أ) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠

------ = ٠٠ر٠٠

•– مصنعية = (أجر سباك ÷ ٣) + (أجر مساعد سباك ÷ ٣) + (أجر نحات ÷ ٣) = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية =======

بند رقم (١٤) بالمقطوعية – توريد وتركيب قمع من الزهر بمصفاة تركب على مواسير المطر لزوم الأمطار كامل مما جميعه : –

مون وأجهزة :

•– ثمن قمع من الزهر	١ × ثمن الوحدة =	٠٠ر٠٠
•– ثمن مصفاه لغطاء القمع	١ × ثمن الوحدة =	٠٠ر٠٠
•– ثمن سلاقون	٢٥ر كج × ثمن الكيلو =	٠٠ر٠٠
•– ثمن زيت بوية	٢٥ر كج × ثمن الكيلو =	٠٠ر٠٠
• – ثمن أسمنت عادة	٣ كج × ثمن الكيلو =	٠٠ر٠٠
• – ثمن رمل	٠١ر م٣ × ثمن م ٣ =	٠٠ر٠٠
• – ثمن رصاص كسر	١ر٢ كج × ثمن الكيلو =	٠٠ر٠٠
• – ثمن أسطبة مقطرنة	٠٥ر كج × ثمن الكيلو =	٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك مون وأجهزة　　　(أ) × ۲٫۰ر　　= ۰۰ر۰۰

= ۰۰ر۰۰
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٥) + (أجر مساعد سباك ÷ ٥)　　= ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية　　= ۰۰ر۰۰
=======

بند رقم (١٥) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير زهر قطر ٢ " سمك ١/٤ بوصة أو ٣/١٦ بوصة تركب على الحائط بواسطة أقفزة حديد من قطعتين مع التحبيش عليها ودهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :

•- ثمن م٠ط مواسير ٢ " = (ثمن ماسورة طول ۸۰ر۱ ÷ ۸۰ر۱م٠ط)　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن مشترك ٢ " مقلوب　　= ثلث × ثمن المشترك　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن كوع ٢ "　　= ثلث × ثمن الكوع　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن قفيز ٢ "　　= ثلث × ثمن القفيز　　= ۰۰ر۰۰

(أ)　　= ۰۰ر۰۰
•- إهلاك أدوات ومهمات　　(أ) × ٥٫٠ر　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن كسر رصاص　　= ٩ر كج × ثمن الكيلو　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن أسطبة وكتان　　= ٨٫٠ر كج × ثمن الكيلو　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن أسمنت　　= ٢ كج × ثمن الكيلو　　= ۰۰ر۰۰

•- ثمن رمل　　= ٥٫٠ر × ثمن المتر المكعب　　= ۰۰ر۰۰

•- ثمن سلاقون　　= ٢ر كج × ثمن الكيلو　　= ۰۰ر۰۰
•- ثمن بوية الزيت　　= ٢ر كج × ثمن الكيلو　　= ۰۰ر۰۰

(ب)　　= ۰۰ر۰۰
•- هالك مون　　(ب) × ١٠ر　　= ۰۰ر۰۰

= ۰۰ر۰۰

	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية (أجر سباك ÷ ٤) + (أجر مساعد÷٤) + (أجرصبى÷٤)	
•- إهلاك عدة = أ × ٠١ر٠	= ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات = أ × ٠٣ر٠	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية	= ٠٠ر٠٠
	=======

•- يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى

بند رقم (١٦) بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير زهر قطر ٣ بوصة سمك ١/٤ بوصة أو ٣/١٦ بوصة تركب على الحائط معالدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٣ " = ثمن ماسورة طول ٨٠ر١ متر ÷ ٨٠ر١		= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مشترك ٣ "	= ثلث × ثمن المشترك	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كوع ٣ "	= ثلث × ثمن الكوع	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن قفيز ٣ "	= ثلث × ثمن القفيز	= ٠٠ر٠٠
•-ثمن وصلة ٣ " طول ٣٠ سم	= ثلث × ثمن الوصلة	= ٠٠ر٠٠

	(أ)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أدوات ومعدات	(أ) × ٠٥ر٠	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كسر رصاص	= ١ر كج × ثمن الكيلوجرام	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسطبة مقطرنة	= ١ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسمنت عادة + ثمن رمل + ثمن سلاقون + ثمن بوية زيت

= نفس القيمة من البند رقم (١٥) × ٢٥ر١ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷٥) + (أجرصبى÷٥) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر٠ = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى ٠

بند رقم (١٧) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير زهر قطر ٤ بوصة سمك ٤/١ أو ١٦/٣ بوصة تركب على الحائط بنفس مواصفات البند السابق كامل مما جميعه :-

•- ثمن م٠ط مواسير ٤ " = ثمن ماسورة طول ٨٠ر١÷٨٠ر١ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مشترك ٤ " = ثلث × ثمن المشترك = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كوع ٤ " = ثلث × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قفيز ٤ " = ثلث × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠
• - ثمن وصلة زهر ٣٠ سم = ثلث × ثمن الوصلة = ٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة الأدوات والمهمات (أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠٥ر٠ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كسر رصاص = ٢ر١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسطبة مقطرنة = ٢ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• - ثمن أسمن عادة + ثمن رمل + ثمن سلاقون + ثمن بوية زيت
= نفس القيمة من البند رقم (١٦) × ٢٥ر١ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر سباك ÷٤) + (أجرمساعد ÷ ٤) + (أجر صبى÷ ٤) = ٠٠ر٠٠
•-إهلاك عدة (أ) × ٠١ر٠ = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى ٠

بند رقم (١٨) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير زهر قطر ٥ بوصة ١/٤ أو ١٦/٣ بوصة تركب على الحائط بنفس مواصفات البند السابق كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٥ " = ثمن ماسورة طول ١,٨٠ م÷ ١,٨٠م = ٠٠,٠٠٠

•- ثمن مشترك ٥ " = ثلث × ثمن المشترك = ٠٠,٠٠٠

•- ثمن كوع ٥ " = ثلث × ثمن الكوع = ٠٠,٠٠٠

•- ثمن قفيز ٥" = ثلث × ثمن القفيز = ٠٠,٠٠٠

• -ثمن وصلة ٥ بوصة طول ٣٠ سم = ثلث × ثمن الوصلة = ٠٠,٠٠٠

(أ) = ٠٠,٠٠٠

•- هالك أدوات ومهمات (أ) × ٠,٠٥ = ٠٠,٠٠٠

•- ثمن كسر رصاص = ٢ كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠,٠٠٠

•- ثمن أسطبة مقطرنة = ٠,٣ كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠,٠٠٠

• - ثمن أسمنت + ثمن رمل + ثمن سلاقون + ثمن بوية زيت = نفس القيمة من بند (١٧) × ١,٢٥ = ٠٠,٠٠٠

•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٣) + (أجر مساعد ÷ ٣) + (أجر صبى ÷ ٣) = ٠٠,٠٠٠

•- إهلاك عدة (أ) × ٠,٠١ = ٠٠,٠٠٠

•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠,٠٣ = ٠٠,٠٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠,٠٠٠

======

••- يضاف قيمة ٢٠٪من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (١٩) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير زهر ٣ بوصة سمك ١/٤بوصة أو ٣/١٦ بوصة تحت الأرض طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- قيمة م.ط مواسير على الحائط من بند (١٦) = ٠٠ر٠٠
يخصم قيمة الآتى : -
(-) خصم ثمن قفيز - ثلث × ثمن القفيز × ٠٥ر١ =٠٠ر٠٠ (_)
(-) خصم ثمن أسمنت ورمل وسلاقون وبوية
زيت من بند (١٦) =٠٠ر٠٠
(-) خصم وصلة طول ٣٠ سم - ثلث × ثمن الوصلة =٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

(+) يضاف أعمال الحفر ونقل ناتج الحفر والخرسانة على أسا س الحفر لعمق ١ متر وبعرض ٣٠ سم وسمك الخرسانة العادية أعلى وأسفل الماسورة بسمك ٢٠ سم (عرض الحفر = ٣ ق ٠ خ الماسورة .

•- ثمن الحفر = ٣ر × ١م × ١م × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•-ثمن الردم = ٦٥ر × ٣٠ر × ١ م × .. = ٠٠ر٠٠
•-نقل ناتج الحفر = ٣٥ ر×٣٠ر× ١ م × .. = ٠٠ر٠٠
•-خرسانة عادية = (٣٥ر×٣٠ر×١م) - ١٤ر٣ ×
(٠٩ر ÷ ٢) × (٠٩ر ÷ ٢) × ١ = ٠٩٩ر ×
ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠ (+)
-------- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
======

بند رقم (٢٠) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير زهر قطر ٤ بوصة سمك ١/٤ أو ٣/١٦ بوصة تحت الأرض وبنفس المواصفات السابقة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م٠ط مواسير ٤" على الحائط بند (١٧) = ٠٠ر٠٠

(-) يخصم ثمن قفيز ثلث × ثمن القفيز × ٥٠ر١ = ٠٠ر٠٠

(-) يخصم ثمن أسمنت ورمل وسلاقون وبوية زيت

بند (١٧) = ٠٠ر٠٠

(-) يخصم ثمن وصلة ٣٠ سم = ثلث × ثمن الوصلة = ٠٠ر٠٠

------- (-) = ٠٠ر٠٠

(+) يضاف أعمال حفر لعمق ١متر وبعرض ٣٥ سم وسمك الخرسانة أعلى وأسفل جسم الماسورة ٣٥ سم :

•- قيمة حفر = ٣٥ر× ١ × ١ م × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة ردم = ٦٠ر × ٣٥ر×١ م × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة نقل ناتج الحفر = ٤٠ ر × ٣٥ر× ١م × ,, = ٠٠ر٠٠

•- قيمة خرسانة عادية = ٤ر×٣٥ر×١م - ١٤ر٣ ×

(٥ر١١ ÷ ٢) × (٥ر١١ ÷ ٢) = ١٣ر م٣ ×

ثمن المتر = ٠٠ر٠٠

------ (+) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

بند رقم (٢١) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير زهر ٥ بوصة سمك ١/٤ بوصة أو ٣/١٦ بوصة تحت الأرض عمق الحفر ١ متر وبعرض الحفر ٤٥سم وسمك الخرسانة العادية أعلى وأسفل جسم الماسورة ٢٠ سم كامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة .

•- ثمن م٠ط مواسير ٥" على الحائط من بند (١٨) = ٠٠ر٠٠

(-) خصم ثمن قفيز = ثلث × ثمن القفيز × ٥٠ر١ = ٠٠ر٠٠

(-) خصم ثمن أسمنت ورمل وسلاقون وبوية زيت من

بند (١٨) = ٠٠ر٠٠

(-) ثمن وصلة طول ٣٠ سم = ثلث × ثمن الوصلة = ٠٠ر٠٠

(-) -----

= ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

(+) يضاف أعمال الحفر والردم ونقل ناتج الحفر والخرسانة العادية على أساس عمق الحفر ١ متر وعرض الحفر ٤٥سم وسمك الخرسانة ٢٠ سم أعلى وأسفل جسم الماسورة :

- قيمة حفر ٤٥ر × ١ × ١م × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة ردم ٥٥ر ×٤٥ر × ١م × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة نقل ناتج الحفر=٤٥ر× ٤٥ر× ١م × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة خرسانة عادية = ٤٥ر × ٤٥ر × ١ م - ١٤ر٣ × (١٥ر ÷ ٢) × (١٥ر ÷ ٢)= ٢٢رم٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

(+)-----

= ٠٠ر٠٠

=======

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

بند رقم (٢٢) بالمتر الطولى - توريد وتركيب موسير زهر قطر ٦ بوصة سمك ١/٤ أو ٣/١٦ تحت الأرض عمق ١ متر وعرض الحفر ٥٠سم وسمك الخرسانة ٢٠سم أسفل جسم الماسورة وسمك ٥ سم أعلى رأس الماسورة كامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة .

- ثمن م.ط مواسير ٦" = ثمن ماسورة ١٨٠ سم ÷ ٨ر١ م = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

- هلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
- ثمن كسر رصاص = ٢ر٥ كج × ثمن الكيلو جرام × ١٠ر١ = ٠٠ر٠٠
- ثمن إسطبة مقطرنة = ٤ر كج × ثمن الكيلو جرام × ١٠ر١ = ٠٠ر٠٠
- مصنعية = (أجر سباك + أجر مساعد) + (أجر عامل عادى ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠
- قيمة حفر =٥ر × ١ م.ط × ١ م.ط × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

- قيمة ردم = ٥ر × ٥ر × ١ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة نقل ناتج الحفر = ٥ر×٥ر×١ × × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة خرسانة = ٥ر × ٥ر × ١ - ١٤ر٣ ×
(١٦٥ر ÷ ٢) × (١٦٥ر ÷ ٢) = ٢٣ر م٣
× ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

--------- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

بند رقم (٢٣) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير يونفرسل أو زهر مرن (داكتايل) ٧ بوصة سمك ١/٤ أو ٣/١٦ بوصة تحت الأرض عمق ١ متر وعرض الحفر ٥٥ سم وسمك الخرسانة ٢٥سم أسفل جسم الماسورة وبسمك يزيد ٥ سم عن الرأس أعلى جسم الماسورة كامل مما جميعه : -

- ثمن م.ط مواسير ٧" × ٠٥ر١ = ٠٠ر٠٠
- ثمن كسر رصاص = ٣ كج × ثمن الكيلو جرام × ١٠ر١ (هالك) = ٠٠ر٠٠
- ثمن إسطبة وكتان = ٥ر كج × ثمن الكيلو جرام × ١٠ر١ (هالك) = ٠٠ر٠٠
- مصنعية = (أجر سباك + أجر مساعد + أجر عامل عادى) = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠
- قيمة حفر = ٥٥ر × ١ × ١ م.ط × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة ردم = ٥٥ر × ٤ر × ١ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- قيمة نقل ناتج الحفر = ٥٥ر × ٦ر × ١ × ثمن .. = ٠٠ر٠٠
- قيمة خرسانة = ٥٥ر × ٦ر × ١ - ١٤ر٣ (١٨ر ÷ ٢) × (١٨ر ÷ ٢) = ٣ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

------ (+) = ٠٠ر٠٠

إجماى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

بند رقم (٢٤) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر نصف بوصة تركب على الحائط مع الدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : –

•- ثمن م.ط مواسير نصف بوصة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كوع نصف بوصة ١ × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠
•- ثمن تيه (T) نصف بوصة نصف × ثمن التيه = ٠٠ر٠٠
•- ثمن جلبة نصف بوصة ربع × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قفيز نصف بوصة ١ × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠
• - ثمن نبل نصف بوصة نصف × ثمن النبل = ٠٠ر٠٠
• - ثمن لاكور نصف بوصة ١ر × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٥٠ر– = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كتان شعر = ٠١ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت = ٥ر١ ك × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن رمل = ٠٠١ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلاقون = ٠٤ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بوية زيت = ٠٦ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
• - ثمن شريط بلاستيك = ١ر بكرة × ثمن البكرة= ٠٠ر٠٠

------ (ب) = ٠٠ر٠٠
• - إهلاك مون = (ب) × ١ر– = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ١٠) + (أجر مساعد سباك ÷ ١٠) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية =٠٠ر٠٠

======

•- يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

بند رقم (٢٥) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير حديد قطر ٣/٤ بوصة تركب على الحائط مع الدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : –

- ثمن م.ط مواسير ٣/٤ بوصة = ٠٠ر٠٠
- ثمن كوع ٣/٤ بوصة = ثلث × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠
- ثمن تيه (T) ٣/٤ بوصة = ربع × ثمن التيه = ٠٠ر٠٠
- ثمن جلبة ٣/٤ بوصة = سدس × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠
- ثمن قفيز ٣/٤ بوصة = ثلاثة أرباع × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠
- ثمن نبل ٣/٤ بوصة = ثلث × ثمن النبل = ٠٠ر٠٠
- ثمن لاكور ٣/٤ بوصة = سدس × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠
- ثمن جراب ماسورة واحد وربع بوصة ٣٠ر م × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

- إهلاك مهمات وأدوات (أ) × ٥ر = ٠٠ر٠٠
- ثمن كتان = ٠١ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسمنت = ١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن رمل = ٠٠١ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
- ثمن سلاقون = ٠٤ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن بوية زيت = ٠٦ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ثمن بلاستيك عازل = ١ر بكرة × ثمن البكرة = ٠٠ر٠٠

------- (ب) = ٠٠ر٠٠

- إهلاك مون = (ب) × ١ر = ٠٠ر٠٠
- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٨) + (أجر مساعد سباك ÷ ٨) = ٠٠ر٠٠
- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٢٦) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ١ بوصة تركب على الحائط مع الدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه : –

•– ثمن م.ط مواسير ١ بوصة = ٠٠ر٠٠

•– ثمن كوع ١ بوصة = ثلث × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠
•– ثمن تيه ١ بوصة = ثلث × ثمن التيه = ٠٠ر٠٠
•– ثمن قفيز ١ بوصة = نصف × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠
•–ثمن نبل ١ بوصة = ثلث × ثمن النبل
• – ثمن لاكور ١ بوصة = سدس × ثمن اللاكور
• – ثمن جراب ماسورة واحد ونصف بوصة = ٣ر م × ثمن المتر الطولى
======
(أ) = ٠٠ر٠٠
•– إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠٥ر– = ٠٠ر٠٠
•– ثمن كتان شعر = ١٥٠ر كج× ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•– ثمن أسمنت = ٦ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•– ثمن رمل = ٠٠٢ر م٣× ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
•– ثمن سلاقون = ٠٦ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•– ثمن بوية زيت = ٠٩ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
• – ثمن شريط بلاستيك عازل = ٢ر بكرة × ثمن البكرة= ٠٠ر٠٠
(ب) ------ = ٠٠ر٠٠
• – إهلاك مون (ب) × ١ر = ٠٠ر٠٠

•– مصنعية = (أجر سباك ÷ ٦) + (أجر مساعد سباك ÷ ٦) = ٠٠ر٠٠
•– إهلاك عدة (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
•– تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية =٠٠ر٠٠
======

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم ٢٧) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسـير حديد مجلفن قطر بوصة ونصف تركب على الحائط مع الدهان وجهين سـلاقون وثلاثـة أوجه بوية زيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير بوصة ونصف				= ٠٠ر٠٠
•- كوع ١/٢ ١ بوصة	= ثلث	×	ثمن الكوع	= ٠٠ر٠٠
•- تيه ١/٢ ١ بوصة	= ثلث	×	ثمن التيه	= ٠٠ر٠٠
•- جلبة ١/٢ ١ بوصة	= سدس	×	ثمن الجلبة	= ٠٠ر٠٠
•- قفيز ١/٢ ١ بوصة	= نصف	×	ثمن القفيز	= ٠٠ر٠٠
•- نبل ١/٢ ١ بوصة	= ثلث	×	ثمن النبل	= ٠٠ر٠٠
•- لاكور ١/٢ ١ بوصة	= سدس	×	ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٥٠ر- = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كتان شعر = ١٥٠ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسمنت = ٥ر١ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن رمل = ٠٠٢ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سلاقون = ٠٧ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بوية الزيت = ١٠٥ر كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

(ب) ------(+) = ٠٠ر٠٠

إهلاك مون (ب) × ١ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٥) + (أجر مساعد سباك ÷٥) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر- = ٠٠ر٠٠

•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

ملحوظة : يضاف قيمة ٢٠٪ مـن المصنعيـة لكل دور بعد الأرضى

بند رقم (٢٨) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ٢ بوصة تركب على الحائط مع الدهان ووجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٢ بوصة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كوع ٢ بوصة = ثلث × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠
•- ثمن تيه ٢ بوصة = ثلث × ثمن التيه = ٠٠ر٠٠
•- ثمن جلبة ٢ بوصة = سدس × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قفيز ٢ بوصة = نصف × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠
• - ثمن نبل حديد ٢ بوصة = ثلث × ثمن النبل = ٠٠ر٠٠
• - ثمن لاكور ٢ بوصة = سدس × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠٥ر- = ٠٠ر٠٠(G)
•- ثمن كتان شعر = ٠٢ر كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسمنت = ٥ر١ كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن رمل = ٠٠١ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلاقون = ٠٨ر كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بوية الزيت = ١٢ر كج × ثمن الكيلوجرام = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠
• - إهلاك مون (ب) × ١ ر = ٠٠٧٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٤) + (أجر صبى ÷ ٤) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر- = ٠٠ر٠٠
•- تجارب واختبارات (أ) × ٠٣ر- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية =٠٠ر٠٠

=======

•- يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٢٩) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن ٣ بوصة تركب على الحائط مع الدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية الزيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٣ بوصة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كوع ٣ بوصة = سدس × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠

•- ثمن تيه ٣ بوصة = سدس × ثمن التيه = ٠٠ر٠٠

•- ثمن جلبة ٣ بوصة = سدس × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن قفيز ٣ بوصة = نصف × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠

• - ثمن نبل ٣ بوصة = سدس × ثمن النبل = ٠٠ر٠٠

• - ثمن لاكور ٣ بوصة = سدس × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠٥ر- = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسمنت = ٨ر١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن رمل = ١٥٠ر٠م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سلاقون = ١٦ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بوية زيت = ٢٤ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كتان شعر = ٠٢٥ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

إهلاك مون (ب) × ١ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر سباك ÷٣) + (أجر مساعد ÷ ٣) + (أجر صبى ÷٣) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر- = ٠٠ر٠٠

•- تجارب واختبارات (أ) × ٠٣ر- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

•- يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى.

بند رقم (٣٠) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن ٤ بوصة تركب على الحائط مع الدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م٠ط مواسير ٤ بوصة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كوع ٤ بوصة = سدس × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠

•- ثمن تيه ٤ بوصة = سدس × ثمن التيه = ٠٠ر٠٠

•- ثمن جلبة ٤ بوصة = سدس × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن قفيز ٤ بوصة = ثلث × ثمن القفيز = ٠٠ر٠٠

• - ثمن نبل ٤ بوصة = سدس × ثمن النبل = ٠٠ر٠٠

• - ثمن لاكور ٤ بوصة = سدس × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠٥ر- = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسمنت =٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن رمل = ٠٢ر م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سلاقون = ٢ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بوية زيت = ٣ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كتان شعر = ٠٥ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠(N)

• - إهلاك مون (ب) × ١ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر سباك ÷٢) + (أجر مساعد ÷ ٢) + (أجر صبى ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك عدة (أ) × ٠١ر- = ٠٠ر٠٠

•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠٣ر- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

•- يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية لكل دور بعد الأرضى كعلاوة٠

بند رقم (٣١) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر نصف بوصة للمياه الساخنة تركب على الحائط وتشمل العزل وفواصل التمدد وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- قيمة التكلفة الفعلية للمتر الطولى مواسير نصف بوصة من بند (٢٤) = ٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن عزل حرارى بسمك ٢٠ مم ٠٦ر كج × ثمن الكيلو جرام

•- ثمن دهان يتحمل الحرارة = ٠٣ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية عزل = (أجر عامل فنى ÷ ١٢) + (أجر مساعد ÷ ١٢)

•- مصنعية دهان يتحمل الحرارة = (أجر نقاش ÷ ١٢) = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

•- خصم قيمة ثمن السلاقون وبوية الزيت × ١ر١ = ٠٠ر٠٠ (-)

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

•- ويضاف قيمة ٢٠ ٪ من المصنعية (مصنعية البند ٢٤ + مصنعية هذا البند) علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٣٢) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ٣/٤ بوصة للمياه الساخنة تركب على الحائط وتشمل العزل وفواصل التمدد وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- قيمة التكلفة الفعلية للمتر الطولى مواسير ٣/٤ بوصة من بند (٢٥) = ٠٠ر٠٠
•- ثمن عزل حرارى سمك ٢٠ مم = ٠٦ر٠ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن دهان يتحمل الحرارة = ٠٣ر٠ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية عزل = (أجر عامل فنى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية دهان ويتحمل الحرارة = أجر نقاش ÷ ١٠ = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

(-) خصم ثمن السلاقون وبوية الزيت × ١ر١ (-) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

•- يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية (مصنعية البند ٢٥ + مصنعية هذا البند) علاوة لكل دور بعد الأرضى.

بند رقم (٣٣) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ١ بوصة للمياه الساخنة تركب على الحائط وتشمل العزل وفواصل التمدد طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- قيمة التكلفة الفعلية للمتر الطولى مواسير ١ بوصة من بند (٢٦) = ٠٠ر٠٠
•- ثمن عزل حرارى بسمك ٢٠ مم = ٠٨ر٠ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن دهان يتحمل الحرارة = ٠٤ر٠ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية عزل = (أجر عامل فنى ÷ ٨) + (أجر مساعد ÷ ٨) = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية دهان يتحمل الحرارة = (أجر نقاش ÷ ٨ = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

(-) خصم ثمن السلاقون و بوية الزيت × ١ر١ (-) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية (مصنعية البند ٢٦ + مصنعية هذا البند) علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٣٤) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ١/٢ ١بوصة للمياه الساخنة تركب على الحائط مع العزل وفواصل التمدد وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- ثمن م.ط مواسير ١/٢ ١ بوصة من بند (٢٧) . = ٠٠ر٠٠
•- ثمن عزل حرارى بسمك ٢٠ مم = ٠٩٠ركج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن دهان يتحمل الحرارة = ٠٤٥ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية عزل = (أجر عامل فنى ÷ ٦) + (أجر مساعد ÷ ٦) = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية دهان تتحمل الحرارة = أجر نقاش ÷ ٦ = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠
(-) خصم ثمن السلاقون وبوية الزيت × ١ر١ (-) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
======

•- ويضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية (مصنعية البند ٢٧ + مصنعية هذا البند)علاوة لكل دور بعد الأرضى.

بند رقم (٣٥) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ٢ بوصة للمياه الساخنة تركب على الحائط مع العزل وفواصل التمدد وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٢ بوصة من بند (٢٨) = ٠٠ر٠٠
•- ثمن عزل حرارى بسمك ٢٠ مم = ١ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن دهان يتحمل الحرارة = ٠٥ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية عزل = (أجر عامل فنى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷٥) = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية دهان يتحمل الحرارة = أجر نقاش ÷ ٥ = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠
(-) خصم ثمن السلاقون وبوية الزيت × ١ر١ (-) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

•- ويضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية (من مصنعية البند ٢٨ + مصنعية هذا البند) علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٣٦) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ١ بوصة تحت الأرض طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : –

•– ثمن م.ط مواسير قطر ١ بوصة من بند (٢٦) = ٠٠ر٠٠
(–) خصم مون تركيب على الحائط ودهان سلاقون وبوية زيت وثمن قفيز من بند (٢٦) = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

<u>** الدراسة ستتم على أساس الحفر لعمق ١ متر وعرض الحفر ٣٠ سم ويتم التنسيب فى حالة القطر أقل أوالأكبر .</u>

•– ثمن الحفر = ٣٠ر × ١ م × ١م.ط = ٣ر × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•– ثمن ردم = ٣ر م٣ – ١٤ر٣ × ٥ر١٢ × ٥ر١٢ =
= ٣ر – ٠٠٥ر = ٢٩٩٥ر × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•– ثمن بيتومين ٣ أوجه = ٥ر كج بيتومين × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•– ثمن خيش مقطرن ٢ وجه = ٢٤ر م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
•– مصنعية العزل = أجر عامل فنى ÷ ١٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

**** – فى حالة عزل المواسير بواسطة الشريط البلاستيك يتم خصم ثمن البيتومين والخيش المقطرن ويستبدل بها :**

• – ثمن شريط بلاستيك عازل = ربع بكرة × ثمن البكرة

بند رقم (٣٧) بـالمتر الطولـى - توريـد وتركيب مواسـير حديـد مجلفـن قطر بوصة ونصف تحت الأرض طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :

•- ثمن م.ط مواسير قطر ١/٢ ١ بوصة من البند (٢٧). = ٠٠ر٠٠

(-) خصم مون تركيب على الحائط ودهان سلاقون وبوية زيت وثمن قفيز من بند (٢٧) (-) = ٠٠ر٠٠

•• وباعتبار عمق الحفر ١ متر وعرض الحفر ٣٠ سـم ويتـم التنسيب في حالة زيادة أو نقص عمق الحفر عن ١ متر .

= ٠٠ر٠٠

•- ثمن الحفر = ٣٠ر × ١ م × ١ م.ط = ٣ر × ثمن المتر المكعب

•- ثمن ردم = ٣ر م٣ - ١٤ر٣ × ١٩ × ١٩ = ٢٩٩ر × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بيتومين ٣ أوجه = ٦ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن خيش مقطرن ٢ وجه = ٣٢ر م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية العزل = أجر عامل فنى ÷ ١٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

•• - فى حالة عزل المواسير بواسطة الشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم ثمن البيتومين والخيش المقطـرن وإضافة :

ثمن شريط بلاستيك لاصق = ثلث بكرة × ثمن البكرة

بند رقم (٣٨) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ٢ بوصة تحت الأرض طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير قطر ٢ بوصة من بند (٢٨) = ٠٠ر٠٠

•(-) خصم ثمن مون تركيب على الحائط ودهان سلاقون وبوية زيت وثمن قفيز من بند (٢٨) = ٠٠ر٠٠

•• *<u>وباعتبار عمق الحفر ١ متر وعرض الحفر ٣٠ سم ويتم التنسيب فى حالة زيادة أو نقص فى عمق الحفر .</u>*

•- ثمن الحفر = ٣٠ر × ١م × ١ م.ط = ٣ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ردم = ٣رم٣ - ١٤ر٣ × ٢٥ر٠ × ٢٥ر٠ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بيتومين = ٧ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن خيش مقطرن ٢ وجه = ٤٨ر م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية العزل = أجر عامل فنى ÷ ١٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

•• - فى حالة عزل المواسير بواسطة الشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم ثمن البيتومين والخيش المقطرن وإضافة :

ثمن شريط بلاستيك عازل = نصف بكرة × ثمن البكرة

بند رقم (٣٩) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ٣ بوصة تحت الأرض طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- ثمن م.ط موسير قطر ٣ بوصة من البند رقم (٢٩) = ٠٠ر٠٠

•(-) خصم ثمن مون تركيب على الحائط ودهان سلاقون وبوية زيت وثمن قفيزمن بند (٢٩) = ٠٠ر٠٠

** *<u>وباعتبار عمق الحفر ١ متر وعرض الحفر ٣٠ سم ويتم التنسيب في حالة زيادة أو نقص في عمق الحفر .</u>*

•- ثمن الحفر = ٣ر × ١م × ١ م.ط = ٣ر × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- ثمن ردم = ٣ر - ١٤ر٣ × ٣٧ر٠ × ٣٧ر٠ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بيتومين = ١ كج × ثمن الكيلو جرام ٠٠ر٠٠
•- ثمن خيش مقطرن ٢ وجه = ٦٢ر م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية العزل = أجر عامل فنى ÷ ٨ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

**** - في حالــة عزل المواسير بطريقـة الشـريط البلاسـتيك اللاصق يتم خصم ثمن البيتومين والخيش المقطرن وإضافة :**

ثمن شريط بلاستيك لاصق = ٧٥٪ بكرة × ثمن البكرة

بند رقم (٤٠) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير حديد مجلفن قطر ٤ بوصة تحت الأرض طبق لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٤ بوصة من بند (٣٠) = ٠٠ر٠٠
• (-) خصم ثمن مون تركيب على الحائط ودهان سلاقون وبوية زيت وثمن قفيز من بند (٣٠) = ٠٠ر٠٠

** *<u>وباعتبار عمق الحفر ١ متر وعرض الحفر ٣٠ سم ويتم التنسيب في حالة زيادة أو نقص الحفر عن ١ متر .</u>*

•- ثمن الحفر = ٣ر × ١ م × ١ م.ط = ٣ر × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- ثمن ردم = ٣ر - ١٤ر٣ × ٥٠ر × ٥٠ر = ٢٩ر × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بيتومين = ٣ر١ كج × ثمن الكيلو جرام - ٠٠ر٠٠
•- ثمن خيش مقطرن = ٧٥ر م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = أجر عامل فنى ÷ ٦ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

•• - فى حالة عزل المواسير بواسطة الشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم قيمة البيتومين والخيش المقطرن وإضافة :

ثمن شريط بلاستيك لاصق = ١ بكرة × ثمن البكرة

<u>ملحوظة : الشريط البلاستيك اللاصق المستخدم فى جميع بنود المواسير الحديد المجلفن سابقا يتم لفه على المواسير بطريقة النصف على النصف .</u>

بند رقم (٤١) بالعدد توريد وتركيب محبس نحاس سكينة قطر ١ بوصة بجميع مشتملاته وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن محبس ١ بوصة	= ١ × ثمن المحبس	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور ١ بوصة	= ١ × ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن نبل ١ بوصة	= ٢ × ثمن النبل	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كتان شعر	= ٠١ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن سلاقون	= ٠٢ر كج × ثمن الكيلو جرام	
• - بوية زيت	= ٠٣ر كج × ثمن الكيلو جرام	

	(أ)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأدوات	= (أ) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية	= (أجر سباك ÷ ٦) +(أجرم ÷ ٦)	= ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات	= (أ) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		======

•• - يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة فى كل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٤٢) بالعدد - توريد وتركيب محبس نحاس سكينة قطر ٥ر١ بوصة بجميع مشتملات التركيب وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن محبس ٥ر١ بوصة	= ١ × ثمن المحبس	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور ٥ر١ بوصة	= ١ × ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن نبل ٥ر١ بوصة	= ٢ × ثمن النبل	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كتان شعر	= ٠٢ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن سلاقون	= ٠٢ر كج × ثمن الكيلو جرام	
• - ثمن بوية زيت	= ٠٣ر كج × ثمن الكيلو جرام	

	(ب)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأدوات	= (ب) × ٠٣ر-	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية	= (أجر سباك + أجر مساعد) + ٤	= ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات	= (ب) × ٠٢ر-	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٤٣) بالعدد - توريد وتركيب محبس سكينة نحاس قطر ٢ بوصة بمشتملاته وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن محبس سكينة قطر ٢ بوصة	= ١ × ثمن المحبس	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور قطر ٢ بوصة	= ١ × ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن نبل ٢ بوصة	= ٢ × ثمن النبل	= ٠ر٠٠
•- ثمن كتان شعر	= ٠٣ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• -ثمن سلاقون	= ٠٣ر كج × ثمن الكيلو جرام	
• -ثمن بوية زيت	= ٠٥ر كج × ثمن الكيلو جرام	

	(ج)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأدوات	= (ج) × ٠٣ر-	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية	= (أجر سباك + أجر مساعد) + ٣	= ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات	= (ج) × ٠٢ر-	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٤٣ م) بالعدد توريد وتركيب محبس سكينة نحاس قطر ٣ بوصة بمشتملاته وطبقا لأصول الصناعة كامل مما جميعه :

• - ثمن محبس سكينة قطر ٣ بوصة	= ١	× ثمن المحبس	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن لاكور قطر ٣ بوصة	= ١	× ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن نبل قطر ٣ بوصة	= ٢	× ثمن النبل	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن كتان شعر		= ٠٣ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن سلاقون		= ٠٤ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن بوية زيت		= ٠٦ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠

		(ج/)	= ٠٠ر٠٠
• - إهلاك مون وأدوات		(ج /) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
• - مصنعية		= (أجر سباك + أجر مساع) ÷ ٢	= ٠٠ر٠٠
• - تجارب وإختبارات		= (ج/) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية			= ٠٠ر٠٠
			=======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٤٤) بالعدد توريد وتركيب محبس سكينة نحاس قطر ٤ بوصة بجميع مشتملاته وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن محبس سكينة ٤ بوصة	= ١ × ثمن المحبس	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور ٤ بوصة	= ١ × ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن نبل ٤ بوصة	= ٢ × ثمن النبل	= ر٠٠٠٠
•- ثمن كتان شعر	= ٠٥ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• -ثمن سلاقون	= ٠٥ر كج × ثمن الكيلو جرام	
• -ثمن بوية زيت	= ٠٨ر كج × ثمن الكيلو جرام	

	(د)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأدوات	= (د) × ٠٣ر-	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية	= (أجر سباك ÷ أجر مساعد)	= ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات	= (د) × ٠٢ر-	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى.

بند رقم (٤٥) بالمتر الطولى – توريد وتركيب مواسير رصاص ثقيل قطر ٤٣/٣٥ مم مع لف المواسير بعدد ٢ رقة خيش مشبع بالبيتومين أو شريك بلاستيك لاصق نصف على نصف وبجميع مشتملات التركيب طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

البند	الحساب	القيمة
•– ثمن م.ط رصاص ٤٣/٣٥مم	= ٦ كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن قصدير	= ٥ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن خيش مشبع بالبيتومين	= ط × القطر × ٢ (عدد الأوجه) × وزن المتر المسطح = ١٤ر٣×٤٣×٠ر×٥ر١= كج ×ثمن كج	= ٠٠ر٠٠
• – ثمن بيتومين	= ٧٥ر كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• – ثمن أسمنت عادة	= ٥ كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• – ثمن رمل	= ٠١ر م٣ × ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
• – ثمن شمع لحام وماء نار	= قيمة تقديرية	

	إجمالىجزئى (أ)	= ٠٠ر٠٠
•– إهلاك مون	= (أ) × ٠٥ر –	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن جلبة نحاس قطر ٥ر١ بوصة	= نصف × ثمن الجلبة	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن طبة تسليك	= ثلث × ثمن الطبة	= ٠٠ر٠٠
•– مصنعية تركيب	= (أجر سباك÷٥ +أجر مساعد÷٥)	= ٠٠ر٠٠
•– تجارب وإختبارات	= (أ) × ٠٢ر–	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور.

****** في حالة عزل المواسير بالشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم ثمن الخيش والبيتومين ويضاف :***

ثمن شريط بلاستيك لاصق = ثلث بكرة × ثمن البكرة

بند رقم (٤٦) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير رصاص ثقيل قطر ٥٠/٦٠ مم مع اللف بعدد ٢ رقة خيش مشبع بالبيتومين أو بالشريط البلاستيك اللاصق بطريقة النصف على النصف وبجميع مشتملات التركيب وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير ٥٠/٦٠مم = ١٠ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن قصدير = ٦ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن خيش مشبع بالبيتومين = مسطح الماسورة (ط × القطر) × عددالأوجه × وزن المتر المسطح = ١٤ر٣ × ٠٦ر×٥ر١ = كج×ثم الكيلو = ٠٠ر٠٠
• - ثمن بيتومين = ١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• - ثمن أسمنت عادة = ٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• - ثمن رمل = ١٥ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
• - ثمن شمعة لحام وماء نار = قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك مون = (ب) × ٠٥ر- = ٠٠ر٠٠
•- ثمن جلبة نحاس ٢ بوصة = نصف × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن طبة نحس للتسليك = نصف × ثمن الطبة = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٤) = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات = (ب) × ٠٢ر- = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

***في حالة عزل المواسير بالشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم ثمن الخيش والبيتومين وإضافة :
ثمن شريط بلاستيك لاصق = نصف بكرة × ثمن البكرة .

بند رقم (٤٧) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير رصاص ثقيل ٨٥/٧٥ مم مع لف المواسير ٢ رقة خيش مشبع بالبيتومين أو بالشريط البلاستيك اللاصق (نصف على نصف) وبجميع مشتملات التركيب وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- ثمن م. ط رصاص ٨٥/٧٥مم	= ١٨ كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن قصدير	= ١ كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن خيش مشبع بالبيتومين= ط × القطر × ٢ × وزن المتر المسطح =		
١٤ر٣ × ٠٨٥ر٠ × ٢	= كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن بيتومين	= ٥ر١ كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن أسمنت عادى	= ١٠كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن رمل	= ٠٢ر م٢ × ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
• - ثمن شمع لحام وماء نار	= قيمة تقديرية	

	(ج)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون	= (ج) × ٠٥ر٠	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن جلبة نحاس قطر ٣ بوصة	= نصف × ثمن الجلبة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن طبة نحاس للتسليك	= نصف × ثمن الطبة	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية =(أجر سباك ÷ ٢) + (أجر مساعد ÷ ٢) + (أجر صبى ÷ ٢)		= ٠٠ر٠٠
•- تجارب واختبارات	= (ج) × ٠٢ر٠	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		=======

•• - يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

••• في حالة عزل المواسير بالشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم ثمن الخيش والبيتومين وإضافة :

ثمن شريط بلاستيك لاصق = ٧٥ر بكر × ثمن البكرة

بند رقم (٤٨) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير رصاص ثقيل قطر ١٠٠/١١٤ مم مع نف المواسير بعدد ٢ رقة خيش مشبع بالبيتومين أو بالشريط البلاستيك اللاصق (نصف على نصف) وبجميع مشتملات التركيب وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- ثمن م.ط مواسير ١٠٠/١١٤مم = ٢٥ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠٠٠٠٠ر٠٠
•- ثمن قصدير = ٨ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن خيش مشبع بالبيتومين = مسطح الماسورة × ٢رقة × وزن المتر
المسطح = ١٤ر٣ × ٢ × كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• - ثمن بيتومين = ٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• - ثمن أسمنت عادة = ١٣ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
• - ثمن رمل = ٠٣ر٠م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
• - ثمن شمع لحام وماء نار = قيمة تقديرية = ٠٠ر٠٠

(د) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون = (د) × ٠٥ر٠ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن جلبة نحاس قطر ٤ بوصة = نصف × ثمن الجلبة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن طبة نحاس للتسليك = نصف × ثمن الطبة = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك ÷ ٢) + (أجر مساعد ÷ ٢) + (صبى ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات = (د) × ٠٢ر٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

** في حالة عزل المواسير بالشريط البلاستيك اللاصق يتم خصم ثمن الخيش والبيتومين ويضاف :
ثمن شريط بلاستيك لاصق = ١ بكرة × ثمن البكرة .

بند رقم (٤٩) بالعدد - توريد وتركيب محبس سكينة نيكل كروم قطر ٢/١ بوصة أو ٤/٣ بوصة بجميع مشتملاته وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن محبس سكينة نيكل كروم ٢/١أو٤/٣ بوصة	= ١ × ثمن المحبس	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور ٢/١ أو ٤/٣ بوصة	= ١ × ثمن اللاكور	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن نبل ٢/١ أو ٤/٣ بوصة	= ٢ × ثمن النبل	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن كتان شعر	= ١٠ر٠ × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
•-ثمن سلاقون	= ١٠ر٠ كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠٠
•-ثمن بوية زيت	=١٥٠ر٠كج × ثمن الكيلو جرام	= ٠٠ر٠
	(أ)	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك مون وأدوات	= (أ) × ٠٣ر٠-	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية	= (أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٨	= ٠٠ر٠٠
•- تجارب واختبارات	= (أ) × ٠٢ر٠-	= ٠٠ر٠٠
إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠

** يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٥٠) بالمتر الطولى-توريد وتركيب مواسير فخار حجرى قطر ٤ بوصة بجميع مشتملاتها وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :

** *قامت الدراسة على الأسس الآتية :*

** *عمق الحفر ١ متر .*

** *عرض الحفر = قطر الماسورة الخارجى + ٢ × سمك الرأس + ٤٠ سم = ٦٠ سم تقريبا .*

** *ارتفاع الخرسانة = ٢٠سم + قطر الماسورة الخارجى+ الرأس + ٥ سم = ٤٥ سم .*

•- ثمن م.ط مواسير فخار ٤ بوصة شامل النقل = ١ × ثمن المتر الطولى .		= ..ر..
•- ثمن حبل مقطرن ومونة أسمنت والرمل بنسبة ١ : ١	= ثمن م.ط × ١٠ر	= ..ر..
•- إهلاك	= ثمن م.ط × ١٠ر	= ..ر..
•- مصنعية	= أجر سباك + اجر مساعد + عامل عادى ÷ ١٠	= ..ر..
•- تجارب وإختبارات	= نصف قيمة الاهلاك	= ..ر..
•- قيمة الحفر = عرض الحفر × عمق الحفر × ١ م.ط = ٦٠ر × ١ م ×١ م.ط	= ٦ر٣م × سعر المتر المكعب	= ..ر..
•- قيمة الردم = عرض الحفر × (عمق الحفر - سمك الخرسانة) × ١م.ط = ٦٠ر × (١- ٤٥ر) × ١م.ط	= ٣٣ر٣م × سعر المتر المكعب	= ..ر..
•- قيمة نقل ناتج الحفر = عرض الحفر × سمك الخرسانة × ١ م.ط = ٦٠ر ×٤٥ر × ١ م.ط	= ٢٧ر٣م × سعر المتر المكعب	= ..ر..
•- قيمة خرسانة عادية = مكعب الخرسانة العادية (_) مكعب الماسورة = ٦٠ر×٤٥ر × ١ م.ط (-) ١٤ر٣ ×٠٧ر × ٠٧ر	= ٢٥ر م٣ × سعر المتر المكعب	= ..ر..
إجمالى التكلفة الفعلية		= ..ر..

بند رقم (٥١) بالمتر الطولى -- توريد وتركيب مواسير فخار حجرى قطر ٦ بوصة بجميع مشتملاتها وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- ثمن م.ط مواسير فخار ٦ بوصة شامل النقل = ١ × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن حبل مقطرن ومونة أسمنت ورمل ١:١ = ثمن م.ط × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك = ثمن م.ط × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = أجر سباك + أجر مساعد (أجر عامل عادى ÷ ٨) = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإخبارات = نصف الإهلاك = ٠٠ر٠٠

••• قيمة الحفر والردم ونقل ناتج الحفر والخرسانة العادية تتم دراستها بناء على الآتى : -
•• عمق الحفر ١ متر
•• عرض الحفر = القطر الخارجى لرأس الماسورة + ٤٠ سم = ٦٥ سم ٣ .
•• إرتفاع الخرسانة العادية = ٢٠ سم + قطر الماسورة الخارجى + الرأس + ٥ سم = ٥ر متر .

•- قيمة الحفر = ٦٥ر × ١ × ١م.ط = ٦٥ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة الردم = ٦٥ر × ٥٠ر × ١ م.ط = ٣٢٥ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة نقل ناتج الحفر = ٦٥ر × ٥٠ر × ١ م.ط = ٣٢٥ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة خرسانة عادية = ٦٥ر × ٥٠ر (-) ١٤ر٣ × (٢٠ر ÷ ٢) × (٢٠ر ÷ ٢) = ٢ = ٢٩ر م٣ × سعر المكتر المكعب = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
======

بند رقم (٥٢) بالمتر الطولى - توريد وتركيب مواسير فخارحجرى قطر ٧ بوصة بجميع مشتملاتها وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- م٠ط مواسير فخار ٧ بوصة شامل النقل = ١× ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن حبل مقطرن ومونة أسمنت ورمل ١:١ = ثمن م٠ط × ١٠ر٠- = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك = ثمن م٠ط × ١٠ر٠- = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = أجر سباك + أجر مساعد + (عامل عادى ÷ ٦) = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات = نصف قيمة الهالك = ٠٠ر٠٠

****** قيمة الحفر والردم ونقل ناتج الحفر والخرسانة العادية تم دراستها على الأسس الآتية : -***
***** عمق الحفر ١ متر***
***** عرض الحفر = القطر الخارجي لرأس الماسورة + ٤٠ سم = ٦٨٥ر م .***
***** إرتفاع الخرسانة = ٢٠سم + قطر الماسورة الخارجي + الرأس + ٥ سم = ٥٤ر م .***

•- قيمة الحفر= ٦٨٥ر × ١ م × ١ م٠ط= ٦٨٥رم٣ × سعر المتر المكعب
= ٠٠ر٠٠

•- قيمة الردم = ٦٨٥ر× ٤٦ر ×١م٠ط = ٣١٥ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة نقل ناتج الحفر ٦٨٥ر×٥٤ر×١م٠ط = ٣٧ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة الخرسانة العادية= ٦٨٥ر × ٥٤ر (-) ١٤ر٣ × (٢٢٥ر÷٢) × (٢٢٥ ÷ ٢) = ٣٣ر م٣ = ٢٥رم٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
======

بند رقم (٥٣) بالمتر المسطح – توريد وتركيب بلاط قيشانى مقاس ١٥×١٥سم على الحائط بمستوى البياض مع ضبط العراميس بحيث لاتزيد عن ٢ مم فى الإتجاهين وملئها بلبانى الأسمنت الأبيض مع التلميع طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : –

- ثمن قيشانى ١٥ × ١٥ سم = ١م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
- إهلاك = ثمن المتر المسطح × ١ر = ٠٠ر٠٠
- ثمن مونة الطرطشة:

– ١ م٣ رمل × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠

–٤٥٠كج أسمنت × ثمن كج = ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠ × ١٠ر١ × ٠٠٥ر = ٠٠ر٠٠

- ثمن مونة التركيب =
- ١ م٣ رمل × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- ٣٠٠كج أسمنت × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠ × ١٠ر١ × ٠٢٥ر = ٠٠ر٠٠

- – ثمن مونة السقية =
- – ٢ كج أسمنت أبيض × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
- ٢ كج بودرة × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠ × ١٠ر١

- مصنعية التركيب = (أجر مبلط + أجر مساعد) ÷ ١٠ م٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى .

بند رقم (٥٤) بالمتر المسطح - توريد وتركيب بلاط سيراميك مقاس ١٠×١٠سم أو ١٠×٢٠ سم أو ٢٠×٢٠ سم على الحائط مع ضبط العراميس طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- ثمن م٢ سيراميك/أى مقاس	= ١ × ثمن المتر المسطح	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	= ثمن المتر المسطح × ١ر	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مونة طرطشة	كالبند السابق	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مونة السقى	كالبند السابق	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مونة التركيب	كالبند السابق	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية التركيب	كالبند السابق	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

ويضاف علاوة قدرها ٢٠٪ من المصنعية لكل دور بعد الأرضى ٠

بند رقم (٥٥) بالمتر المسطح - توريد وتركيب بلاط سيراميك مقاس ١٠×١٠ سم أو ١٥×١٥ سم أو ١٠×٢٠ سم أو ٢٠×٢٠ سم ٠٠٠الخ وسمك ٩مم مع عمل فرشة خرسانة سمك ٤ سم لتسوية السطح مكونة من واحد متر مكعب زلط ونصف متر مكعب رمل و ٢٥٠ كج أسمنت عادى يعلوها طبقة لياسة سمك ٢ سم مكونة من ٣٠٠ كج أسمنت لكل متر مكعب رمل ويلصق عليه القيشانى مع ضبط العراميس وملئها بلبانى الأسمنت الأبيض وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- ثمـن ســيراميك بالمقــاس

المطلوب شامل النقل = ١ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك = ثمن المتر المسطح × ١٠ر- = ٠٠ر٠٠

•- ثمن فرشة الخرسانة سمك ٤ سم :

-• ١ م٣ زلط × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

-• ٥ر م٣ رمل × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

-• ٢٥٠ كج أسمنت عادة × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠ × = ٠٠ر٠٠

٠٥ر١ × ٠٤ر

•- ثمن اللياسة ٢ سم :

-• ١م٣ رمل × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

-• ٣٠٠ كج أسمنت × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

------ = ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠ × ٠٥ر١

× ٠٢ر

•- ثمن مونة السقية :

-• ٢ كج أسمنت أبيض × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

-• ٢ كج بودرة × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠ = ٠٠ر٠٠

------ = ٠٠ر٠٠

٠٠ر٠٠ × ١٠ر١ -------

•- مصنعية تركيب = (أجر مبلط + أجر مساعد) ÷ ١٠ م٢

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

ويضاف ٢٠٪ من المصنعية لكل دور بعد الأرضى كعلاوة إرتفاع ٠

بند رقم (٥٦) بالمقطوعية - عمل غرفة تفتيش مقاس ٦٠×٦٠ سم عمق ٦٠ سم مبانى بالطوب الأسمنتى سمك ٢٥ سم وفرشة خرسانة عادية سمك ٣٠ سم ولهاغطاء زهر زنة ١٢٥ كج بالشنبر وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- قيمة الحفر = ٥ر١ × ٥ر١ × ٩٠ر = ٠٣ر٢ م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة الردم = (٢× ٥٠ر١ × ٢٠ر × ٦٠ر) + (٢×١ر١ ×٢٠ر × ٦٠ر) = ٣٦ر + ٢٦ر = ٦٢ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة مشال ناتج الحفر = ٠٣ر٢ - ٦٢ر = ٤١ر١ م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة خرسانة عادية = (٥ر١ ×٥ر١× ٣٠ر) + ٤ × ٨٥ر × (٢٥ر × ١٠ر+ ١٢٥ر × ١٠ر) = ٨٢ر م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة المبانى = ٤ × ٨٥ر × ٢٥ر × ٦٠ر = ٥١ م٣ × سعر المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة بياض = ٤ × ٦٠ر × ٦٠ر = ٤٤ر١ م٢ × سعر المتر المربع = ٠٠ر٠٠

•- قيمة المجرى = (٦٠ر × ٦٠ر ×٢٠ر) - (٦٠ر × ١٠ر × ٢٠ر) = ٠٦ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (أ) = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية عمل الميول = (أجر سباك + أجر مساعد ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠

•- ثمن غطاء زهر ١٢٥ كج بالشنبر = ١ × ثمن الغطاء بالشنبر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية تركيب الغطاء = أجر (أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

بند رقم (٥٧) بالمقطوعية - عمل غرفة تفتيش مقاس ٦٠ × ٦٠ سم بعمق ٧٥ سم وبنفس مواصفات البند السابق كامل مما جميعه : -

•- قيمة الغرفة مقاس ٦٠×٦٠سم بعمق ٧٥ سم = ([أ] ÷ ٦٠) × ٧٥ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية عمل الميول = (أجرسباك + أجر مساعد) ÷ ٢ = ٠٠ر٠٠

•- ثمن غطاء زهر وزن ١٢٥كج بالشنبر = ١ × ثمن الغطاء بالشنبر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية تركيب الغطاءوالشنبر = (أجر سباك + أجر مساع) ÷ ٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية (٨) = ٠٠ر٠٠

بند رقم (٥٨) بالمقطوعية - عمل غرفة تفتيش مقاس ٩٠×٩٠سم وعمق ٩٠سم مبانى طوب أسمنتى سمك ٢٥سم وفرشة خرسانية سمك ٣٠سم ولها غطاء وزن ١٢٥ كج بالشنبر وجميع الاعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- قيمة الحفر = ١ر٨٠×١ر٨٠×١ر٢٠ = ٣ر٨٩م٣× فئة م٣ = ٠٠ر٠٠

•- قيمة الردم = (٢×١ر٨٠×١ر٢٠×٠ر٩٠) + (٢×٠ر٤٠×١ر٢٠) = ٠ر٦٥ + ٠ر٥٠ = ١ر١٥م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة نقل ناتج الحفر = ٣ر٨٩ - ١ر١٥ = ٢ر٧٤٧م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة خرسانة عادية = (١ر٨×١ر٨×٠ر٣٠) = ٠ر٩٧ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة مبانى = ٤×١ر١٥×١ر٢٥×٠ر٩٠ = ١ر٠٤م٣ × فئة م٣ = ٠٠ر٠٠

•- قيمة بياض = ٤×٠ر٩٠×٠ر٩٠ = ٣ر٢٤ × فئة م٣ = ٠٠ر٠٠

•-قيمة خرسانة مسلحة = (٠ر٩٠ × ٠ر٩٠ × ٠ر١٢) - (٠ر٦٠ × ٠ر٦٠ × ٠ر١٢) = ٠ر٠٥٤م٣ × فئة م٣ = ٠٠ر٠٠

•-قيمة المجرى خرسانة عادية = (٠ر٩٠ × ٠ر٩٠ × ٠ر٢٠) - (٠ر٩٠ × ٠ر٢٠ × ٠ر١٥) = ٠ر١٥٥م٣ × فئة م٣ = ٠٠ر٠٠

(ب) = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية عمل الميول = أجر سباك + أجر مساعد = ٠٠ر٠٠
•- ثمن غطاء زهر وزن ١٢٥ كج بالشنبر = ١ × ثمن الغطاء بالشنبر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية تركيب الغطاء = (أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

بند رقم (٥٩) بالمقطوعية عمل غرفة تفتيش مقاس ٦٠×٩٠سم عمق ٦٠سم وبنفس مواصفات البند السابق كامل مما جميعه : -

•- قيمة الحفر = ٥٠ر١×٨٠ر١×٩٠ر = ٤٣ر٢م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
قيمة الردم = (٢×٥٠ر١×٢٠ر×٦٠ر) + (٢×٤٠ر١×٢٠ر×٦٠ر) = ٣٦ر + ٣٤ر = ٧٠ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة مشال ناتج الحفر = ٤٣ر٢ - ٧٠ر = ٧٣ر١م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة خرسانة عادية =(٥٠ر١×٨٠ر١×٣٠ر) = ٨١ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة مبانى =٢×(٨٥ر+١٥ر١)×٢٥ر×٦٠ر = ٦ر٠ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•-قيمة المجرى خ . ع = (٦٠ر × ٩٠ر × ٢٠ر) - (٩٠ر × ٢٠ر × ١٥ر) = ١٦ر م٣ × فئة المتر المكعب
•- قيمة خرسانة مسلحة = (٦٠ر × ٩٠ر × ١٢ر) - (٦٠ر × ٦٠ر × ١٢ر) = ٠٢٢ر م٣ × فئة المتر المكعب
•- قيمة بياض = ٢ × (٦٠ر+٩٠ر) × ٦٠ر = ٨ر١ م٢ × فئة المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية تخليق ميول = (أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٢ = ٠٠ر٠٠
•- ثمن غطاء زهر زنة ١٢٥ كج بالشنبر = ١ × ثمن الغطاء بالشنبر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية تركيب الغطاء والشنبر = (أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٢ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

بند رقم (٦٠) بالمقطوعية توريد وتركيب حنفية حريق قطر ٥ر٢ بوصة كاملة تركب على الحائط داخل دولاب صاج بجميع مشتملاتها وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

- ثمن حنفية حريق ٥ر٢ بوصة = ١ × الحنفية = ٠٠ر٠٠
- ثمن كوع حديد ٥ر٢ بوصة / ٣ بوصة = ١ × الكوع = ٠٠ر٠٠

- ثمن دولاب صاج مقاس ١ × ٨٥ر متر وعمق ٣٥ر متر الظهر والجوانب والقاع من الصاج المجلفن سمك ١مم على هيكل من الزوايا الحديد قطاع ٣٨×٣٨×٥مم تجمع بالكهرباء وله باب كريتال فارغ زجاج ٣مم مكتوب عليه " حريق" كامل بالمفصلات والمفتاح ولوازم التركيب على الحائط مع الدهان وجهين سلاقون وثلاثة أوجه زيت = ١ × ثمن الدولاب = ٠٠ر٠٠

- ثمن خرطوم مطافي طول ٣٠ متر = ١ × ثمن الخرطوم = ٠٠ر٠٠
- ثمن لاكور سريع لزوم الخرطوم = ٢ × ثمن الراكور = ٠٠ر٠٠
- ثمن باشيورى من النحاس = ١ × ثمن باشيورى = ٠٠ر٠٠
- ثمن محبس ٣ بوصة سكينة نحاس = ١ × ثمن المحبس = ٠٠ر٠٠
- ثمن لاكور تجميع ٣ بوصة = ١ × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠
- ثمن نبل بالصاسولة ٣ بوصة = ٢ × ثمن النبل = ٠٠ر٠٠
- ثمن أسطبة شعر = ٠٥ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
- ثمن سلاقون = ١ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
- ثمن بوية زيت = ٠١٥ر كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

(أ) = ٠٠ر٠٠

- إهلاك = (أ) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠
- مصنعية تركيب = (أجر سباك + أجر مساعد) × ٢ = ٠٠ر٠٠
- تجارب واختبارات = نصف قيمة المصنعية = ٠٠ر٠٠

اجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوة لكل دور بعد الأرضى.

بند رقم (٦١) بالمقطوعية - توريد وتركيب وصلة لعربة الإطفاء عبارة عن غرفة تفتيش جافة مقاس ٦٠×٩٠ سم بعمق ٦٠سم مباني طوب أسمنتي بسمك ٢٥ سم وفرشة من الخرسانة سمك ٣٠ سم وغطاء صاج بقلاوة سمك ٢٥ر بوصة مقاس ٦٠×٩٠سم وجميع مشتملاتها وطبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- قيمة غرفة تفتيش مقاس ٦٠×٩٠سم عمق ٦٠سم = من بند رقم (٥٩) = ٠٠ر٠٠
•- يخصم الاتى :
قيمة خرسانة مسلحة - من بند رقم (٥٩) = ٠٠ر٠٠
قيمة المجرى ح . ع = من بند رقم (٥٩) = ٠٠ر٠٠
قيمة مصنعية تخليل الميول = من بند رقم (٥٩) = ٠٠ر٠٠
قيمة غطاء زهر بالشنبر = من بند رقم (٥٩) = ٠٠ر٠٠
مصنعية تركيب الغطاء والشنبر = من بند رقم (٥٩) = ٠٠ر٠٠
(-) ------ = ٠٠ر٠٠

A = ٠٠ر٠٠
•- ثمن غطاء صاج ٦٠×٩٠سم سمك ٦ مم كامل بالحلق والقابض
=٦٠ر×٩٠ر×٦مم×٨كج = ٢٦ كج × ثمن الكيلوجرام مصنع = ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور سريع = ١ × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠
•- ثمن صمام عدم الرجوع ١٠٠مم زهر = ١ × ثمن الصمام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن محبس سكينة ١٠٠مم زهر = ١ × ثمن المحبس = ٠٠ر٠٠
•- ثمن علبة زهر ٢٠×٢٠سم (غطاء مفصلي يتحرك على كعبين بالجانبين) = ١ × ثمن علبة الزهر = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كالون برأس مربعة مكتوب عليه (حريق) = ١ × ثمن الكالون = ٠٠ر٠٠
•- ثمن لاكور مربع برونز مصقول قطر ٧٥مم = ١ × ثمن اللاكور = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مخرج للاكور بغطاء نحاس بسلسلة = ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ماسورة حديد مسحوبة قطر ٧٥ مم = ١ × ثمن الماسورة = ٠٠ر٠٠
= ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بردة زهر وفلانش = ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن كوع جزمة زهر بشفتين = ١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مسمار أربعة فى نصف بالصامولة = ربع كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن وردة حديد نصف بوصة = ٤ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن جوان كوتش ٤ بوصة = ٢ كج × ثمن الكيلو = ٠٠ر٠٠
•- ثمن رصاص كسر
(أ) = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك أدوات ومهمات (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
•- تجارب وإختبارات (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى) × ٣ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

بند رقم (٦٢) بالمقطوعية – توريد وتركيب وإنشاء غرفة جافة مقاس ٦٠×٩٠ سم وبعمق ٦٠سم كاملة بجميع مشتملاتها كالبند رقم (٦٠) ومركب بها محبس قفل قطر ٤ بوصة وعداد مياه ٤ بوصة وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : –

•- قيمة غرفة جافة ٦٠ × ٩٠ سم وبعمق ٦٠ سم وبعد خصم قيمة الخرسانة المسلحة وقيمة المجرى (خ . ع) ومصنعية الميول وثمن الغطاء الزهر ومصنعية تركيبه = (٨) من بند رقم (٦١) = ٠٠ر٠٠

•- ثمن غطاء صاج ٦٠ × ٩٠ سم من البند السابق (٦١) = ٠٠ر٠٠
•- ثمن محبس قفل قطر ٤ بوصة = ١ × ثمن المحبس = ٠٠ر٠٠
•- ثمن عداد قطر ٤ بوصة = ١ × ثمن العداد = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بردة زهر ٤ بوصة = ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن جوان كوتش = ٣ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن فلنشة حديد = ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مسمار ٤/نصف = ١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن وردة حديد نصف بوصة = نصف كيلو × ثمنت الكيلو = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك أدوات ومهمات (ا) = ۰۰ر۰۰

•- تجارب وإختبارات (أ) × ۰۱ر = ۰۰ر۰۰

(أ) × ۰۱ر = ۰۰ر۰۰

•- مصنعيةالتركيب = (أجر سباك + أجر مساعد) × ۲ = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

======

بند رقم (٦٣) بالمقطوعية - توريد وتركيب صهريج للمياه من الصاج المجلفن بسمك لايقل عن ٣ مم على هيكل من الزوايا الحديد مقاس ٥٠×٥٠×٥مم وخوص حديد ٣٨ × ٦مم وله غطاء محكم من الصاج المجلفن سمك ٢ مم ومقوى بزوايا حديد مقاس ٥٠×٥٠×٥مم له مفصلات وقفل مع الدهان من الداخل ببوية مقاومة للصدأ ومن الخارج وجهين سلاقون ووجهين بوية زيت شامل لوازم القاعدة ومواسير المدخل والمخرج والفائض والمحابس اللازمة والعوامات ... الخ وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة : -

•- ثمن خزان مقاس ٢×٣×١متر سعة ٦ م٣ = ١١ لوح صاج مقاس ١×٢متر سمك ٣مم = ١١×٣مم (سمك اللوح) × ٨ كج (الوزن للمتر المسطح لسمك١مم × ٢) = ٥٢٨ كج × ثمن الكيلو جرام = ۰۰ر۰۰

•- ثمن زوايا حديد مقاس ٥٠×٥٠×٥مم = ٤٧م٠ط × ٧ر٣كج/للمتر الطولى = ٩ر١٧٣ كج × ثمن الكيلو جرام = ۰۰ر۰۰

•- ثمن خوص حديد مقاس ٥٠×٦مم= ٢٢م٠ط × ٢ ×٥ر٢كج/م٠ط = ٤٤ر٥٥ كج × ثمن الكيلوجرام = ۰۰ر۰۰

•- ثمن صاج للغطاء = ٦٠ر×٦٠ر×٢مم×٨ كج = ٧٦ر٥ × ثمن الكيلو جرام = ۰۰ر۰۰

•- ثمن زوايا للغطاء مقاس ٥٠×٦مم = ٤×٦٠ر×٢×٥ر٢ = ٤٠ر٦ كج × ثمن الكيلو جرام = ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى (أ) = ۰۰ر۰۰

•- قيمة هالك من صاج وزوايا (أ) × ۰۳ر = ۰۰ر۰

• - قيمة رفع الصهاريج او اجزاوه - قيمة ايجار ونش للرفع

• - قيمة مصنعية تركيب الخزان = (أجر حداد + أجر مساعد) × ١٠ = ٠٠ر٠٠

• - مصنعية تركيب الخزان = (اجر سباك + أجر ٢ مساعد × ٣ = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠

• - قيمـــــة فواعـــــد مبـــــانى

٣٨ر×٣٨ر×٢٨ر×ـــــــــــتر = ٢٤ر٣م٣ × فئة المتر المكعب مبانى = ٠٠ر٠٠

٦×٣٨ر×٣٨ر×٢٨ر

• - قيمـــة بيـــاض للقواعـــد =

(٦×٤×٣٨ر×٢٨ر) + (٦ × ٣٨ر ×٣٨ر) = = ٢٤ر٣ م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

• - ثمن كمر حديد | ارتفاع ١٢سم= ٢ × ٤ م.ط × ٥ر١٦ كج /م.ط = ١٣٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

• - ثمن فائض لاقرب مزراب قطر واحد ونصف بوصة = الطول من الرسومات× ثمن المتر الطولى (بند رقم ٢٦) = ٠٠ر٠٠

• - ثمن محبس برونز قطر واحد بوصة ونصف يركب بالقاع للنظافة والغسيل ومتصل بماسورة الفائض = ٢ × ثمن المحبس (بند رقم ٤١) = ٠٠ر٠٠

• - ثمن ماسورة قطر واحد ونصف بوصة للتوصيل من المحبس البرونز وماسورة الفائض = الطول من الرسومات × ثمن المتر الطولى (بند رقم ٢٦) = ٠٠ر٠٠

• - ثمن عوامة من النحاس لها صمام برونز بقطر ماسورة تغذية الصهريج واحد بوصة = ١ × ثمن العوامة = ٠٠ر٠٠

• - ثمن محبس برونز قطر واحدونصف بوصة يركب على ماسورة التوصيل مع خزان اخر = ٢ × ثمن المحبس = ٠٠ر٠٠

• - ثمن ماسورة تهوية بكوع طول ٥ر١ م وبقطر واحد بوصة = ٥ر١ × ثمن المتر الطولى (بند رقم ٢٥) = ٠٠ر٠٠

• - قيمة دهان من الداخل ببوية مانعة للصدأ غير سامة =٢×٢×٣ + ٢(٢+٣) × ١=١٢ + ١٠ = ٢٢ م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

• - قيمة دهان من الخارج وجهين سلاقون وثلاثة أوجه بوية زيت =٢×٢×٣+٢×(٢×٣)×١ = ٢٢ م٢ × ثمن المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

• - مصنعية تركيب التوصيلات للخزان = (أجر سباك + أجر مساعد) × ٣

اجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

ملحوظة : <u>الكميات والأطوال الموضحة بكل نوعية من الأعمال السابقة تقديرية ويتم حساب الكميات الفعلية اللازمة للغطاء من واقع الرسومات .</u>

بند رقم (٦٤) بالمقطوعية توريد وإنشاء مطبق خرسانى مستدير قطر ٦٠سم بعمق ٢٠ر١ متر والحوائط سمك ٢٥سم والقاعدة بارتفاع ٣٠سم مع البياض الأسمنتى بسمك ٢سم مع إضافة مادة السيكا وغطاء زهر زنة ٢٨٠ كج وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- قيمة حفر = ٦٠ر١×٦٠ر١×٥٠ر١
= ٨٤ر٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة خرسانة عادية =
٦٠ر١×٦٠ر١×٣٠ر + ١٤ر٣
(٥٥ر×٥٥ر - ٣٠ر×٣٠ر) × ٢٥ر × = ٢رم٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
٢٠ر١= ٧٦٨ر +١٤ر٣
(٣٠٣ر×٠٩ر) × ٢٥ر × ٢٠ر١

•- قيمة ردم = ١٤ر٣×(٨ر×٨ر-
٥٥ر×٥٥ر) × ٢٥ر × ٢ر١ =
١٤ر٣× (٦٤ر - ٣٠٣ر)× = ٣٢ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
٢٥ر×٢٠ر١ = ١٤ر٣ × ٣٤ر × ٢٥ر
× ٢ر١

•- قيمة نقل ناتج الحفر = ٨٤ر٣-
٣٢ر = ٥٢ر٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة خرسانة مسلحة =
١٤ر٣(٥٥ر×٥٥ر - ٣٠ر×٣٠ر) ×
١٣ر × ٢٥ر + ١٤ر٣ × (٥٥ر×٥٥ر = ٠٢٦ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
- ٤٠ر × ٤٠ر) × ١٠ر×١٠ر =
٠٢٢ر + ٠٠٤ر

قيمة بياض أسمنتى داخلى =
١٤ر٣×٦٠ر×٢٠ر١ + ١٤ر٣ × = ٥٤ر٢ م٢ × فئة المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
٣٠ر× ٣٠ر= ٢٦ر٢ + ٢٨ر

•- ثمن درج زهر = ٢٠ر١ - ١م = ٢٠سم (للدرج) = ٠٠ر٠٠

•- ثمن غطاء زهر وزن ٢٨٥ كج = ١ × ثمن الغطاء = ٠٠ر٠٠

•-ثمن سيكا = ١كج لكل ٢٥م٢ = ١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن مجرى أسمنتية (١٤ر٣ ×
٣٠ر × ٣٠ر × ٢٥ر) - (٦٠ر ×
٢٥ر × ١٥ر) = ٠٤٨ر م٣ × ثمن المتر المكعب

•- ثمن بيتومين = ٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر سباك + أجر مساعد = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية

بند رقم (٦٥) بالمقطوعية - توريد وإنشاء مطبق خرسانى مستدير قطر ١ متر بعمق حتى ٥ر٢ متر والحوائط سمك ٢٥ سم والقاعدة بارتفاع ٣٠ سم مع البياض الأسمنتى بسمك ٢ سم وإضافة مادة السيكا وغطاء زهر زنة ٢٨٥ كج ٠ وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه : -

•- قيمة الحفر = ٢ × ٢ × ٨ر٢ = ٢ر١١ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة الردم= ٢×٢×٥ر٢ -
١٤ر٣ × ٧٥ر× ٧٥ر × ٥ر٢ = = ٥٨ر٥م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
١٠-٢-٤٤ر٤
•- قيمة مشال ناتج الحفر =
٢ر١١م٣ - ٥٨ر٥ = ٦٢ر٥ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة خرسانة عادية =
٢×٢×٣٠ر + ١٤ر٣ ×
(٧٥ر×٧٥ر - ٥٠ر × ٥٠ر) × = ٦٥ر٣ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
٥ر٢ م = ٢ر١ + ١٤ر٣ × (٥٦ر-
٢٥ر) × ٥ر٢ م = ٢ر١ + ٤٥ر٢
•- قيمة خرسانة مسلحة =
١٤ر٣(٥٥ر × ٥٥ر - ٣٠ر×٣٠ر)
× ١٣ر × ٢٥ر + ١٤ر٣
(٥٥ر×٥٥ ر - ٤٠ر × ٤٠ر) ×
١٠ر×١٠ر = ١٤ر٣ (٣٠ر - = ٠٢٦ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
٠٩ر) × ١٣ر × ٢٥ر + ١٤ر٣
(٣٠ر - ١٦ر) ×١٠ر×١٠ر =
٠٢٢ر+٠٠٤ر

•- قيمة بياض أسمنتى داخلى =
١٤ر٣×-ر١ × ٥ر٢ + ١٤ر٣ × = ٦٤ر٨ م٢ × فئة المتر المسطح = ٠٠ر٠٠
٥ر × ٥ر = ٨٥ر٧ + ٧٩ر
•- ثمن مجرى خرسانة = (١٤ر٣
× ٥٠ر × ٥٠ر × ٢٥ر) - (٢٥ر = ١٥ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
× ٢٠ر × ١)

•- ثمن درج زهر = (در٢م - ١م) = ٥ درجات × ثمن الدرجة
÷ ٣٠ر = ٠٠ر٠٠
•- ثمن غطاء زهر وزن ٢٨٥ كج = ١ × ثمن الغطاء = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سيكا = ١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بيتومين = ٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر سباك + أجر مساعد) × ٢ = ٠٠ر٠٠

اجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

بند رقم (٦٦) بالمقطوعية - توريد وبناء بالوعة صرف مياه الأمطار بالشوارع مقاس ٦٠ × ٦٠ × ٢ متر سمك القاعدة ٣٠ سم والحوائط سمك ٢٥ سم من الخرسانة العادية مع البياض الأسمنتى من الداخل سمك ٢ سم وإضافة مادة السيكا ويركب على الفتحة مصفاة من الحديد أعلاها غطاء مسمط من الصاج يفتح إلى أعلا ويركب على منسوب ٧٠ سم من القاع كوع بماسورة زهر ٥ بوصة حتى مطبق المجارى القريب وجميع الأعمال تتم طبقا لإصول الصناعة كامل مما جميعه :-

•- قيمة حفر =
٦٠ر١×٦٠ر١×٣٠ر٢ = ٨٨ر٥ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة ردم = ٦ر١×
٦ر١×٢- ١ر١× ١ر١ × ٢ = ٧ر٢ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
•- قيمة نقل ناتج الحفر =
٨٨ر٥م٣-٧ر٢م٣ = ١٨ر٣ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمة خرسانة عادية =
٦ر١×٦ر١×٣٠ر + ٤ × ٨٥ر × = ٤٧ر٢ م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
٢٥ر × ٢ = ٧٧ر + ٧ر١

قيمـــة خرســـانة مســـلحة = ٤×٨٥ر×١٣ر + ٤ × ٩٧٥ر × ١٠ر= ٤٤ر - ٣٩ر

= ٠٣ر م٣ × فئة المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

•- قيمـــة بياض داخلـــى = ٤×٦٠ر×٢+ ٦ر × ٦ر = ٨ر٤ + ٣٦ر = ١٦ر٥ م٢ × فئة المتر المسطح = ٠٠ر٠٠

•- ثمن درج زهر = (٢م -١م) ÷ ٣٠ = ٣درجات × ثمن الدرجة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن مصفاة من الحديد بأبعاد ٥سم = ١ × ثمن المصفاة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن غطاء صاج سمك ١٥ مم بعدد ٢ مفصلة = ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سيكا = ١ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن كوع ٥ بوصة = ١ × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ماسورة زهر ٥ بوصة = الطول × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بيتومين ولوازمه = ٢ كج × ثمن الكيلو جرام = ٠٠ر٠٠

•- ثمن رصاص كسر = ٢ كج × ثمن الكيلو جرام

•- مصنعية = أجر سباك + أجر مساعد = ٠٠ر٠٠

اجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

بند (٦٧) بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك للتغذية من البولي بروبلين قطر (D) بوصة يركب على الحائط أو مغلفة بواسطة أقفزة حديد من قطعتين مع التحبيش وحسب المواصفات (مادة ٣/٢/٣/٤) طبق لأصول الصناعة كامل مماجميعه :

قطر(D) بوصة = قطر نصف بوصة أو قطر ٣/٤ بوصة أو قطر ١ بوصة أو قطر ١/٢ ١ بوصة أو قطر ٢ بوصة .

١ - قطر نصف بوصة :

ثمن م.ط مواسير قطر ١/٢ بوصة = ٠٠ر٠٠

ثمن كوع قطر ١/٢ بوصة = ١ × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠

ثمن T قطر ١/٢ بوصة = نصف × ثمن T = ٠٠ر٠٠

ثمن جلبة قطر ١/٢ بوصة	= ربع × ثمن الجلبة	= ٠٠ر٠٠
ثمن حلقة قطر ١/٢ بوصة	= ١/٨ × ثمن الحلقة	= ٠٠ر٠٠
ثمن قفيز قطر ١/٢ بوصة	= ١ × ثمن القفيز	= ٠٠ر٠٠
قيمة المواد والمهمات	(أ)	-------
إهلاك أدوات ومهمات	(أ) × ١٠ر	
ثمن تيفلون	ربع بكرة × ثمن البكرة	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة	٥٠ جرام × ثمن الجرام	= ٠٠ر٠٠
ثمن أسمنت	١ كيلو × ثمن الكيلو	= ٠٠ر٠٠
ثمن رمل	١٠ر م٣ × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠
	(ب)	-------
هالك مون	(ب) × ٢ر	= ٠٠ر٠٠

مصنعية :

(أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ١٠

إهلاك عدة (أ) × ٢٠ر

تجارب وإختبارات (أ) × ١ر

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر نصف بوصة

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

٢ - قطر ٣/٤ بوصة

قيمة المهمات والأدوات = كالسابق (أ) ولكن بقطر ٣/٤ بوصة بدلا من ١/٢ بوصة

إهلاك أدوات ومهمات = (أ) لقطر ٣/٤ بوصة × ١٠ر

قيمة المون = (ب) كالسابق لقطر ١/٢ بوصة

قيمة هالك مون = (ب) كالسابق لقطر ١/٢ بوصة × ٢٠ر

مصنعية : (أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٨

إهلاك عدة	= (أ) لقطر ٣/٤ بوصة × ٢٠ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) لقطر ٣/٤ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ٣/٤ بوصة = ٠٠ر٠٠

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

٣ - قطر واحد بوصة :

قيمة الأدوات والمهمات	= (أ) كالسابق ولكن بقطر ١ بوصة بدلا من قطر ١/٢بوصة	= ٠٠ر٠٠
إهلاك أدوات ومهمات	= (أ) لقطر ١ بوصة × ١٠٪	= ٠٠ر٠٠
قيمة المون	= (ب) لقطر ١/٢ بوصة كالسابق ٤ر١	= ٠٠ر٠٠
هالك المون	= (ب) لقطر ١/٢ بوصة × ٤ر١ × ٢٠٪	= ٠٠ر٠٠
مصنعية :	(أجر سباك + أجر مساعد) ÷ ٦	= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	= (أ) لقطر ١ بوصة × ٢٠ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) لقطر ١ بوصة × ١٠٪	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ١ بوصة = ٠٠ر٠٠

يضاف قيمة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

٤ - قطر ١/٢ ١ بوصة :

قيمة الأدوات والمهمات	= (أ) لقطر ١/٢ ١بوصة بدلا من قطر ١/٢ بوصة سابق	= ٠٠ر٠٠
إهلاك أدوات ومهمات	= (أ) لقطر ١/٢ ١ بوصة × ١٠٪	= ٠٠ر٠٠
ثمن تيفلون	= نصف × ثمن البكرة	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة	= ١٠٠جرام × ثمن الجرام	= ٠٠ر٠٠

الحفر = ٣ر × ١م × ١ م.ط = ٣ر م٣
ردم = ٧رم × ٣ر م × ١ م. ط = ٢١ر م٣

نقل ناتج الحفر = ٣رم × ٣رم × ١ م.ط = ٠٩ ،رم٣

فرش وغطاء رمل = (٣ر م × ٣رم × ١ م.ط) - ١٤ ،ر٣
× (١٢٥رم + ٥ر م) ÷ ٢ × (١٢٥ر+
٥ر) × ١ م. ط = ٠٩ ،ر م٣- ٠٠٧ ،ر
= ٠٨٣ ،ر م٣ قيمة متوسطة للأقطار ١ بوصة
١/٢ ١ بوصة و ٢ بوصة .

١ - قطر ١ بوصة :

ثمن متر طولى مواسير بلاستيك ١ بوصة على الحائط من رقم ٣ بند ٦٧ سابقا = ٠٠ر٠٠
يخصم قيمة (أسمنت + رمل + قفيز من رقم ٣ بند ٦٧ (-) = ٠٠ر٠٠

القيمة بعد الخصم = ٠٠ر٠٠
ثمن الحفر = ٣ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
ثمن ردم = ٢١ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
قيمة ناتج الحفر = ٠٩ ،ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠
ثمن فرشة وغطاء رمل = ٠٨٣ ،ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
========

٢ - قطر ١/٢ ١ بوصة

قيمة متر طولى مواسير بلاستيك قطر ١/٢ ١ بوصة على الحائط (رقم ٤ بند ٦٧ سابقا) = ٠٠ر٠٠
يخصم قيمة (أسمنت + رمل + قفيز) رقم ٤ بند ٦٧ سابقا (-) = ٠٠ر٠٠

القيمة بعد الخصم = ٠٠ر٠٠
قيمة الحفر = ٣ر م٣ × ثمن المتر المكعب = ٠٠ر٠٠

ثمن الأدوات والمهمات	(أ) -------	= ٠٠ر٠٠
إهلاك أدوات ومهمات لقطر ٢ بوصة	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة	= ٢٢ جرام × ثمن الجرام = ٠٠ر٠٠	
ثمن أسمنت	= ٥ر٢ كجم × ثمن كجم = ٠٠ر٠٠	
ثمن رمل	= ٠٥ر م٣ × ثمن كجم = ٠٠ر٠٠	
قيمة ثمن المون لقطر ٢ بوصة	(ب) -------	= ٠٠ر٠٠
هالك مون	(ب) × ٢ر	= ٠٠ر٠٠
مصنعية : (أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى) ÷ ٥		= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	(أ) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	(أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ٢ بوصة = ٠٠ر٠٠

•• فى حالة إستخدام الجوان الكوتش بدلا من المادة اللاصقة يخصم قيمة المادة اللاصقة من التكلفة بعاليه ويضاف ثمن الجوان

•• يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

٢ - قطر ٣ بوصة

ثمن ادوات ومهمات لقطر ٣ بوصة	= (أ) نفس الأدوات والمهمات ونسبها ولكن لقطر ٣ بوصة بدلا من قطر ٢ بوصة	= ٠٠ر٠٠
إهلاك أدوات ومهمات	= (أ) قطر ٣ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن مون	= (ب) سابقا بنفس القيمة	= ٠٠ر٠٠
هالك مون	= (ب) × ٢ر	= ٠٠ر٠٠
مصنعية : كالسابق فى (١) قطر ٢ بوصة		= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	= (أ) لقطر ٣ بوصة × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ٣ بوصة = ٠٠ر٠٠

•• فى حالة إستخدام الجوان الكاوتش يتم خصم ثمن المادة اللاصقة من قيمة بعاليه وإضافة ثمن جوان كاوتش .

•• يضاف ٢٠٪ من قيمة المصنعية علاوةلكل دور .

٣ - قطر ٤ بوصة

البند	البيان	القيمة
ثمن الأدوات والمهمات	= نفس الأدوات والمهمات فى (أ) سابق ولكن لقطر ٤ بوصة بدلا من ٢ بوصة	= ٠٠ر٠٠
إهلاك أدوات ومعدات	= (أ) لقطر ٤ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة	٣٥جرام × ثمن الجرام = ٠٠ر٠٠	
ثمن أسمنت	= ٤٥ كجم × ثمن كجم = ٠٠ر٠٠	
ثمن رمل	=٠٦ر٠م٣ × ثمن م٣ = ٠٠ر٠٠	
ثمن المون	(ج) ------	= ٠٠ر٠٠
هالك منون	= (ج) × ٢ر	= ٠٠ر٠٠
مصنعية :	(أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى ÷ ٤	= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	= (أ) لقطر ٤ بوصة × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) لقطر ٤ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ٤ بوصة		= ٠٠ر٠٠

•• فى حالة إستخدام الجوان الكاوتش يتم خصم قيمة المادة اللاصقة من القيمة بعاليه وإضافة ثمن ١ جوان كاوتش .

•• يضاف ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

٤ - قطر ٦ بوصة :

البند	البيان	القيمة
ثمن أدوات ومهمات	= نفس ثمن الأدوات والمهمات فى (أ) سابقا ولكن لقطر ٦ بوصة بدلا من ٢ بوصة .	= ٠٠ر٠٠

ثمن هالك أدوات ومهمات	(أ) لقطر ٦ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن المون	= (ج) سابق وبنفس القيمة	= ٠٠ر٠٠
ثمن هالك مون	= (ج) × ٢ر	= ٠٠ر٠٠
مصنعية : كالسابق لقطر ٤ بوصة		= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	= (أ) لقطر ٦ بوصة × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) لقطر ٦ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ٦ بوصة = ٠٠ر٠٠

=======

•• فى حالة إستخدام جوان الكاوتش يتم خصم قيمة المادة اللاصقة من القيمة بعاليه وإضافة ثمن جوان كاوتش .

•• يضاف علاوة ٢٠٪ من المصنعية علاوة لكل دور .

بند (٧٠) بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك P.V.C. خاصة بالصرف تحت الأرض حسب المواصفات ٤/٢//٣/٤ على طبقة من الرمال وبلأقطار الآتية :

١ - قطر ٣ بوصة :

ثمن متر طولى مواسير بلاستيك ٣ بوصة سمك ٣مم = ٠٠ر٠٠

ثمن مشترك ٣ بوصة	= ثلث × ثمن المشترك = ٠٠ر٠٠	
ثمن كوع ٣ بوصة	= ثلث × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠	
ثمن وصلة ٣ بوصة	= ثلث × ثمن الوصلة = ٠٠ر٠٠	
ثمن أدوات ومهمات	(أ) ------	= ٠٠ر٠٠
هالك أدوات ومهمات	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة وهالك	= ٣٠ جرام × ثمن الجرام × ٢ر١	= ٠٠ر٠٠
أو ثمن جوان كاوتش وهالك		
مصنعية : (أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى) ÷ ٥		= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	= (أ) لقطر ٣ بوصة × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) لقطر ٣ بوصة × ١ر	= ٠٠ر٠٠

وبفرض عمق الحفر ١ متر وبعرض ٣٠سم

ثمن مشترك ٦ بوصة	= ثلث × ثمن مشترك = ٠٠ر٠٠	
ثمن كوع قطر ٦ بوصة	= ثلث × ثمن الكوع = ٠٠ر٠٠	
ثمن أدوات ومهمات	(أ) -------	= ٠٠ر٠٠
هالك أدوات ومهمات	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة وهالك أو جوان كاوتش وهالك	= ٥٠ جرام × ثمن الجرام × ١ر١	= ٠٠ر٠٠
مصنعية : (أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى) ÷ ٤		= ٠٠ر٠٠
إهلاك عدة	= (أ) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠

ويضاف قيمة أعمال الحفر والردم والنقل ناتج الحفر على أساس عمق الحفر ١ متر وعرض الحفر ٤٥ سم :

قيمة الحفر	= ٤٥ر م × ١م × ١م.ط × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠
قيمة الردم	= ٤٥ر م × ٣ر م × ١م.ط × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠
قيمة طبقة رمل	= ٤٥ر م × ٢ر م × ١م.ط × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠
قيمة ردم رمل	= (٤٥ر×٥ر×١) - (١٤ر٣ × ٠٨ر × ٠٨ر) × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠
قيمة نقل ناتج الحفر	= ٤٥ر م× ٧ر م× ١ م.ط × ثمن م٣	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية لقطر ٦ بوصة		= ٠٠ر٠٠
		=======

٤ - قطر ٨ بوصة :

ثمن م.ط مواسير بلاستيك قطر ٨ بوصة	= (أ)	= ٠٠ر٠٠
هالك مواسير	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠
ثمن مادة لاصقة وهالك أو ثلث جوان وهالك	= ٧٥ جرام × ثمن الجرام × ٢ر١	= ٠٠ر٠٠
مصنعية : (أجر سباك + أجر مساعد + أجر صبى) ÷ ٣		= ٠٠ر٠٠
هلاك عدة	= (أ) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
تجارب وإختبارات	= (أ) × ١ر	= ٠٠ر٠٠

ملحوظة :

١ - فى حالة تركيب المواسير على فرشة من الخرسانة العادية يتم خصم ثمن طبقة الرمل من الأسعار بعاليه وإضافة فرشة من الخرسانة العادية بنفس سمك طبقة الرمل أو بالسمك المطلوب فى العطاء .

٢ - فى حالة زيادة أو نقص عمق الحفر عن واحد متر يتم التنسيب طبقا للعمق المطلوب .

ملحوظة : ***نكرر ما سبق أن أوضحناه فى بداية هذا الفصل بأن فئات المتر المكعب للأعما ل بعاليه تزاد بنسبة ٢٥٪ عن فئات المتر المكعب للبنود التى ذكرت تفصيلا فى أعمال (الحفر - الردم - خرسانةعادية - خرسانة مساحة - بياض .. الخ) .***

....

الفصل الحادى عشر
أعمال الكهرباء

مقدمة

يسهل على الدارس أن يحدد مكونات بنود الأعمال الكهربائية إذا تتبع خطوات التنفيذ التى تمر بها المراحل المختلفة لتنفيذ أى بند وهى :

١ - تركيب المواسير البلاستيك المختلفة الأقطار ١٣ , ١٦ مم .

٢ - تركيب الخوابير الخشبية والبواطات البلاستك مقاس ١٠ × ١٠ سم أو ١٥×١٥ سم أو ٢٠×٢٠ سم أو ٢٥×٢٥ سم أو ٣٠×٣٠ سم والعلبة الخشب والسدايب الخشبية .

٣ - التحبيش وتخويت الأسلاك فى المواسير .

٤ - تركيب العدد الكهربائية .

٥ - الاختبار .

وسنعرض فيما يلى الدراسة التحليلية للتكلفة الفعلية لبنود الأعمال الكهربائية الجارى تنفيذها وهى : -

أولا : توريد وتركيب دائرة إنارة عادية بمخرج (واحد - إثنين - ثلاثة - أربعة) أو نجفة بموصلات نحاس ٢ × ٢ مم داخل مواسير بلاستيك ١٣ مم للدائرة الفرعية . وموصلات نحاس ٢ × ٣ مم داخل مواسير بلاستيك ١٦ مم للدائرة العمومية كامل مما جميعه : -

ماقبله

•- ثمن خابور خشب	١	×	ثمن الخابور
•- ثمن لفة شريط لحام	ربع	×	ثمن اللفة

إجمالى جزئى	(B)

•- نقل وتفريغ متنوع (B) × ٥٠ر

•- إهلاك وعدة صغيرة (B) × ٠٣ر

•- خامات صغيرة وإهلاك عدة صغيرة (B) × ٠٣ر

إجمالى التكلفة الفعلية (ب)

٣ - فى حالة ثلاثة مخارج : -

يضاف على قيمة التكلفة (أ) بعاليه الاتى : -

•- ثمن سدايب خشبية	٦ م٠ط	×	ثمن المتر الطولى
•- ثمن مواسير بلاستيك ١٣ مم	١٣ م٠ط	×	ثمن المتر الطولى
•- ثمن مواسير بلاستيك ١٦ مم	٥ م٠ط	×	ثمن المتر الطولى
•- ثمن بواط ١٠ × ١٠ سم	٣	×	ثمن البواط
•- ثمن بواط ٢٠ × ٢٠ سم	٧٥ر	×	ثمن البواط
•- ثمن سلك نحاس ٢ مم	٢٦ م٠ط	×	ثمن المتر الطولى
•- ثمن سلك نحاس ٣ مم	١٠ م٠ط	×	ثمن المتر الطولى
•- ثمن خابور خشب	٢	×	ثمن الخابور
•- ثمن لفة شريط لحام	ربع	×	ثمن اللفة

إجمالى جزئى	(C)

•- نقل وتفريغ متنوع (c) × ٥٠ر

•- إهلاك (c) × ٠٣ر

•- خامات مساعدة وهالك عدة صغيرة (c) × ٠٣ر

إجمالى قيمة التكلفة الفعلية

٤ – توريد وتركيب دائرة لمخرج واحد نجف بموصلات نحاس ٢ × ٢ مم داخل مواسير بلاستيك قطر ١٣ مم للدائرة الفرعية وموصلات نحاس ٢ × ٣ مم داخل مواسير بلاستيك قطر ١٦ مم للدائرة العمومية كامل مما جميعه :-

= قيمة دائرة إنارة عادية بعدد إثنين مخرج = (ب) = ٠٠ر٠٠

٥ – توريد وتركيب دائرة إنارة أربعة مخارج على اللوحة مباشرة بموصلات نحاس ٢ × ٣ مم داخل مواسير بلاستيك ١٦ مم للدائرة الفرعية والعمومية كامل مما جميعه : –

•– ثمن سدايب خشب	١١ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠٠
•– ثمن مواسير بلاستيك ١٦مم	٣٥ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن سلك نحاس ٣مم	٧١ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن بواط بلاستيك ١٠ × ١٠ سم	٤	× ثمن البواط	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن خابور خشب	٤	× ثمن الخابور	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن شريط لحام	نصف لفة	× ثمن اللفة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى		(d)	= ٠٠ر٠٠
•– نقل وتفريغ متنوع	(d)	× ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•– إهلاك	(d)	× ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(d)	× ٠١ر	= ٠٠ر٠٠
•– فرق المصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٢٠) + (أجر مساعد ÷ ٥)			= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية			= ٠٠ر٠٠
			======

ثانيا : توريد وتركيب دائرة بريزة (عـادة - قـوى) بموصـلات نحاس ٢ × ٢ مم داخـل مواسير بلاستيك ١٣ مـم للدائـرة الفرعيـة وموصـلات ٢ × ٣ مـم داخـل مواسـير بلاسـتيك ١٦ مـم للدائـرة العمومية كامل مما جميعه : -

١ - دائرة بريزة عادة

•- ثمـــن ماســـورة بلاستيك ١٣ مم	٥ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمـــن ماســـورة بلاستيك ١٦ مم	٢ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس٢مم	١١ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس٣مم	٧ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمـن بـواط بلاسـتيك ١٠×١٠ سم	١	× ثمن البواط	= ٠٠ر٠٠
•- ثمـن بـواط بلاسـتيك ٢٥ × ٢٥ سم	ربع	× ثمن البواط	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن شريط لحام	ربع لفة	: ثمن اللفة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى		(•)	= ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة		(•) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ		(•) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك		(•) × ٠٢ر	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية تركيب = (أجر كهربائى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷ ٤)			= ٠٠ر٠٠
			= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		(f)	= ٠٠ر٠٠
			=====

٢ – دائرة بريزة قوى بموصلات نحـاس ٢ × ٣ مـم داخـل مواسـير بلاستيك ١٦ مم للدائرة الفرعية والعمومية :

أ – يخصم القيمة الآتية من (f)

•- ثمن مواسير بلاستيك

١٣ مم	٥ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

•- ثمـن سـلك نحـاس

٢مم	١١ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

إجمالى قيمة الخصم : (–) = ٠٠ر٠٠

ب – ويضاف القيمة الآتية إلى (f)

•- ثمن مواسير بلاستيك

١٦ مم	١٥ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس٣مم	٢٨ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

•- ثمـن بـواط بلاسـتيك

١٠ × ١٠ سم	٢	× ثمن البواط	= ٠٠ر٠٠

إجمالى الإضافة = ٠٠ر٠٠

٣– دائرة بريزة قوى بموصلات ٢ × ٦ مم تثبت على البنش بالمعمل :

•- ثمن سلك نحاس٦مم	٢١ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

•- ثمن مواسير بلاستيك

١٦ مم	١٠ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

•- كلبيـــس بلاســـتيك

١٦مم	٤٠	× ثمن الكلبس	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن شريط لحام	ربع لفة	× ثمن اللفة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (h) = ٠٠ر٠٠

	ماقبله		= ۰۰ر۰۰
•- نقل وتفريغ متنوع	(h) × ۰٥ر		= ۰۰ر۰۰
•- إهلاك	(h) × ۰۳ر		= ۰۰ر۰۰
•- خامات مساعدة			= ۰۰ر۰۰
وإهلاك عدة	(h) × ۰۱ر		
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٥)			= ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

=======

٤ – دائرة بريزة قوى ثلاثية بأسلاك نحاس ۳ × ۳ مم داخل مواسير بلاستيك ١٦ مم للدائرة :

•- ثمن مواسير بلاستيك			
١٦ مم	٢٥ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن سلك نحاس			
۳مم	٧٦ م.ط	× ثمن المتر الطولى	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن بواط			
۱۰×۱۰سم	۳	× ثمن البواط	= ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى	(k)	= ۰۰ر۰۰
•- نقل وتفريغ متنوع	(k) × ۰٥ر	= ۰۰ر۰۰
•- إهلاك	(k) × ۰۳ر	= ۰۰ر۰۰
•- خامات مساعدة		
وهالك عدة	(k) × ۰۱ر	= ۰۰ر۰۰

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ۳) + عامل عادى ÷ ÷ ۲) = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

=======

ثالثا : توريد وتركيب دائرة خاصة الإستخدام (سخان - ماكينة سلم - جرس - تليفون) وتختلف نوعية المواسير البلاستيك والأسلاك النحاسية المستخدمة فىالدوائر الفرعية والعمومية طبقا لنوعية الإستخدام :

١ - دائرة سخان

•- الأسلاك نحاس قطاع ٢ × ٣ مم داخل مواسير بلاستيك ١٣ مم للدائرة :

•- ثمن مواسير بلاستيك

١٣ مم	٢٥ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

•- ثمن سلك نحاس

٣مم	٥١ م٠ط	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠

•- ثمن بواط بلاستيك

١٠ × ١٠ سم	٣	× ثمن البواط	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(L)			= ٠٠ر٠٠
•- ثمن خامات مساعدة وإهلاك عدة	(L)	×	٠١ر	= ٠٠ر٠٠
•- قيمة نقل وتفريغ متنوع	(L)	×	٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- قيمة إهلاك	(L)	×	٠٣ر	= ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٣) + أجر عامل عادى ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٢ - دائرة جرس

•- الأسلاك نحاس ٢ × ١ مم للدائرة الفرعية والعمومية داخل مواسير بلاستيك ١٣ مم ٠

•- ثمـــن ماســـــورة

بلاستيك ١٣ مم ١٢ م ٠ ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمـن ســلك نحــاس

١مم ٢٥ م ٠ ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمـــن بـــــواط

بلاستيك١٠ × ١٠ سم ٢ × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (N) = ٠٠ر٠٠

•- ثمـن خامـات مسـاعدة وإهــلاك عـدة صغيرة (N) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (N) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (N) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٣) + (أجر عامل عادى ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٣ - دائرة جرس

•- الأسلاك نحاس قطـاع ٢ × ٦ر مـم للدائـرة داخـل مواسـير بلاستيك ١٣ مم :

•- مواسير بلاستيك ١٣ مم = ١٥ م ٠ ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر--

•- ثمن سلك نحاس ٦ر٠ مم = ١٦ م ٠ ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بواط بلاستيك ١٠×١٠سم = ٢ × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى = ٠٠ر٠٠

ماقبله (M)

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة صغيرة (M) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (M) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (M) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٥) + (أجر عامل عادى ÷ ٤) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

٤ – دائرة ماكينة سلم لعدد خمسة مخارج :

•- الأسلاك نحاس ٣ × ٢ مم داخل مواسير بلاستيك قطر ١٣ مم للدائرة الفرعية وأسلاك نحاس ٢ × ٣ مم داخل مواسير بلاستيك ١٦ مم للدائرة العمومية :

•- ثمن خرطوم بلاستيك ١٣ مم ٢٥ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن خرطوم بلاستيك ١٦ مم ٥ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سلك نحاس ٢ مم ٧٦ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن سلك نحاس ٣ مم ١١ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن خابور خشب ٥ × ثمن الخابور = ٠٠ر٠٠

•- ثمن شريط لحام ٢ لفة × ثمن اللفة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بواط بلاستيك ١٠×١٠سم ٥ × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠

•- ثمن بواط بلاستيك ٢٠×٢٠سم ٢ × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (أ) = ٠٠ر٠٠

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (أ) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٢

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (أ) × ٠٨ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (أ) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر كهربائى + أجر٢ مساعد + أجر ٢ عامل عادى = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

رابعا : توريد وتركيب الأدوات والمهمات اللازمــة لإستكمال الدوائر السابق ذكرها فى أولا و ثانيا و ثالثا

<u>*(مفتاح عادة سكة واحدة - مفتاح مــانع للمياه - مفتـاح إثنين سكة - زر جرس - بريزة تليفون - بريزه عاده - بريزة قوى - مفتاح بتشينو)*</u>

البعض منها داخل الحائط والبعض الآخر خارج الحائط :

١ - مفتاح عادة سكة واحدة داخل الحائط :

•- ثمن مفتاح عادة سكة واحدة ١ × ثمن المفتاح = ٠٠ر٠٠
•- ثمن علبة مجوفة للمفتاح ١ × ثمن العلبة = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (أ) = ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (أ) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (أ) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = أجر كهربائى ÷ ١٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

٢ - مفتاح مانع للمياه داخل الحائط

•- ثمن مفتاح داخل الحائط ١ × ثمن الفتاح = ٠٠ر٠٠
•- ثمن علبة ١ × ثمن العلبة = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (ب) = ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ب) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = اجر كهربائى ÷ ١٠ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

٣ – مفتاح إثنين سكة (نجف) داخل الحائط

•- ثمن مفتـاح إثنين سكة داخل الحائط ١ × ثمن الفتاح
•- ثمن علبة مجوفة بلاستيك ١ × ثمن العلبة

إجمالى جزئى (ج)
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ج) × ١٠ر
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ج) × ٥٠ر
•- إهلاك (ج) × ٣٠ر
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)

إجمالى التكلفة الفعلية

- زر جرس داخل الحائط :

•- ثمن زر جرس داخل الحائط ١ × ثمن الزر
•- ثمن علبة مجوفة للزر ١ × ثمن العلبة

إجمالى جزئى (د)
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (د) × ١٠ر
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (د) × ٥٠ر
•- إهلاك (د) × ٣٠ر
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)

إجمالى التكلفة الفعلية

٥ – بريزة تليفون داخل الحائط :

•- ثمن بريزة داخل الحائط بالجاك ١ × ثمن البريزة
•- ثمن علبة مجوفة ١ × ثمن العلبة

إجمالى جزئى (٥)

(إجمالى جزئى) ماقبله = ٠٠٫٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ه) × ١٠ر = ٠٠٫٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ه) × ٠٥ر = ٠٠٫٠٠
•- إهلاك (ه) × ٠٣ر = ٠٠٫٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠٫٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠٫٠٠

=======

٦ – بريزة عادة داخل الحائط

•- ثمن بريزة داخل الحائط ١ × ثمن البريزة = ٠٠٫٠٠
•- ثمن علبة مجوفة بلاستيك ١ × ثمن العلبة = ٠٠٫٠٠

إجمالى جزئى (و) = ٠٠٫٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (و) × ١٠ر = ٠٠٫٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (و) × ٠٥ر = ٠٠٫٠٠
•- إهلاك (و) × ٠٣ر = ٠٠٫٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠٫٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠٫٠٠

=======

٧ – بريزة قوى ١٦ أمبير داخل الحائط

•- ثمن بريزة ١٦ أمبير ١ × ثمن البريزة = ٠٠٫٠٠
•- ثمن علبة مجوفة ١ × ثمن العلبة = ٠٠٫٠٠

إجمالى جزئى (ز) = ٠٠٫٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ز) × ١٠ر = ٠٠٫٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ز) × ٠٥ر = ٠٠٫٠٠
•- إهلاك (ز) × ٠٣ر = ٠٠٫٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠٫٠٠

اجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠٫٠٠

٨ - بريزة قوى ٢٥ أمبير خارج الحائط

•- ثمن بريزة قوى ٢٥ أمبير	١ × ثمن البريزة
•- قاعدة خشبية مستديرة	١ × ثمن القاعدة
•- مسمار	٢ × ثمن المسمار

إجمالى جزئى	(ح)
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ح) × ٠١ر٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ح) × ٠٥ر٠
•- إهلاك	(ح) × ٠٣ر٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)

إجمالى التكلفة الفعلية

٩ - بريزة قوى ثلاثية بالفيشة

•- ثمن بريزة قوى ثلاثية	١ × ثمن البريزة
•- ثمن فيشة	١ × ثمن الفيشة
•- ثمن علبة بلاستيك	١ × ثمن العلبة

إجمالى جزئى	(ط)
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ط) × ٠١ر٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ط) × ٠٥ر٠
•- إهلاك	(ط) × ٠٣ر٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)

إجمالى التكلفة الفعلية

١٠ - مفتاح بتشينو ٢ × ٢٦ أمبير على تابلوه من الخشب على الحائط :

•- ثمن مفتاح ٢ × ٢٦ أمبير	١ × ثمن المفتاح
•- ثمن تابلوه خشب ٢٥×٢٥سم	١ × ثمن التابلوه
•- ثمن خوابير خشب	٤ × ثمن الخابور
•- ثمن مسمار شك ٦ سم	٤ × ثمن المسمار

إجمالى جزئى (ك) = ٠٠٫٠٠٠

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ك) × ٠١ر٠ = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ك) × ٠٥ر٠ = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (ك) × ٠٣ر٠ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷ ٥) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

١١ - مفتاح بتشينو ٣ × ١٦ أمبير خارج الحائط :

•- ثمن مفتاح ٣ × ٢٦ أمبير ١ × ثمن المفتاح = ٠٠ر٠٠

•- ثمن مسار برمة ٤ × ثمن المسمار = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (ل) = ٠٠ر٠٠

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ل) × ٠١ر٠ = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ل) × ٠٥ر٠ = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (ل) × ٠٣ر٠ = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = أجر كهربائى ÷ ٦ = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

خامسا : وحدات الإضاءة الفللورية (الفلورسنت) وهى تركب على السقف مباشرة ولها عاكس عبارة عن علبة من الصاج ٨ر مم مفتوحة بمقياس يناسب عدد اللمبات التى ترك داخله :

(لمبة واحدة - لمبتان - ثلاث لمبات - أربع لمبات)

ويطلق عليها طراز المكاتب .

١ – كشاف إضاءة فلورسنت لمبة واحدة :

البند	الحساب
•– ثمن كشاف لمبة واحدة ١٢٠سم	١ × ثمن الكشاف
•– ثمن لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠ وات	١ × ثمن اللمبة
•– ثمن ترانس فلورسنت ٤٠وات	١ × ثمن الترانس
•– ثمن دواية لمبة فلورسنت بالقاعدة	١ × ثمن الدواية
•– ثمن دواية لمبة فلورسنت بدون قاعدة	١ × ثمن الدواية
•– ثمن إستارتر ٤٠ وات	١ × ثمن الإستارتر
•– ثمن مسمار مجلفن بالصامولة	١ × ثمن المسمار
•– ثمن أسلاك نحاس ٥ر١ م٢	١ × ثمن المتر الطولى

إجمالى جزئى (أ)

البند	الحساب
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(أ) × ٠١ر
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(أ) × ٠٥ر
•– إهلاك	(أ) × ٠٣ر

•– مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷ ١٠)

إجمالى التكلفة الفعلية

٢ – كشاف إضاءة فلورسنت ٢ لمبة

البند	الحساب
•– ثمن كشاف ٢ لمبة ١٢٠ سم	١ × ثمن الكشاف
•– ثمن لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠وات	٢ × ثمن اللمبة
•– ثمن ترانس فلورسنت	٢ × ثمن الترانس
•– ثمن دواية فلورسنت بالقاعدة	٢ × ثمن القاعدة
•– ثمن دواية فلورسنت بدون القاعدة	٢ × ثمن القاعدة
•– ثمن إستارتر ٤٠ وات	٢ × ثمن الوحدة

ماقبله = ٠٠ر٠٠

•- ثمن مسمار مجلفن ٣ مم بالصامولة ٨ × ثمن المسمار = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسلاك ٥ر١ مم ٨ م٠ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (ب) = ٠٠ر٠٠

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ب) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (ب) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٣ - كشاف إضاءة فلورسنت ثلاث لمبات

•- ثمن كشاف ٣ لمبة ١ × ثمن الكشاف = ٠٠ر٠٠

•- ثمن لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠ وات ٣ × ثمن اللمبة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن ترانس ٤٠ وات ٣ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن دواية فلورسنت بالقاعدة ٣ × ثمن الدواية = ٠٠ر٠٠

•- ثمن دواية فلورسنت بدون قاعدة ٣ × ثمن الدواية = ٠٠ر٠٠

•- ثمن إستارتر ٤٠ وات ٣ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- مسمار مجلفن بالصامولة ١٢ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن أسلاك نحاس ٥ر١ مم ١٠ م٠ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (ج) = ٠٠ر٠٠

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ج) × ٠١ر = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ج) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (ج) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

======

٤ – كشاف إضاءة فلورسنت أربع لمبات :

•- ثمن كشاف ٤ لمبة ١٢٠ سم	١ ×	ثمن الكشاف
•- ثمن لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠ وات	٤ ×	ثمن اللمبة
•- ثمن ترانس فلورسنت ٤٠وات	٤ ×	ثمن الوحدة
•- ثمن دواية فلورسنت بالقاعدة	٤ ×	ثمن الدواية
•- ثمن دواية فلورسنت بدون قاعدة	٤ ×	ثمن الدواية
•- ثمن إستارتر ٤٠ وات	٤ ×	ثمن الوحدة
•- ثمن مسمار مجلفن ٣ مم بالصامولة	١٦ ×	ثمن المسمار
•- ثمن أسلاك نحاس ١,٥ مم	١٢ م.ط ×	ثمن المتر الطولى

إجمالى جزئى (د)

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (د) × ٠,١

•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (د) × ٠,٥

•- إهلاك (د) × ٠,٣

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٦)

إجمالى التكلفة الفعلية

٥ – كشاف إضاءة فلورسنت طراز أوبال ٢ لمبة ١٢٠ سم

•- ثمن كشاف أوبال ١٢٠ سم ٢لمبة	١ ×	ثمن الكشاف
•- ثمن لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠ وات	٢ ×	ثمن اللمبة
•- ثمن ترانس فلورسنت ٤٠وات	٢ ×	ثمن الترنس
•- ثمن دواية فلورسنت بدون قاعدة	٤ ×	ثمن الدواية
•- ثمن قاعدة إستارتر	٢ ×	ثمن القاعدة
•- ثمن إستارتر ٤٠ وات	٢ ×	ثمن الوحدة

بعده

ما قبله

البند	الحساب	القيمة
•- ثمن مسمار مجلفن ٣ مم بالصامولة	١٢× ثمن المسمار	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن أسلاك ٥ر١ مم	٥ م.ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن خابور بلاستيك	٤ × ثمن الخابور	= ٠٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(ه)	= ٠٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ه) × ٠١ر٠	= ٠٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ داخلى وخارجى	(ه) × ٠٥ر٠	= ٠٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(ه) × ٠٣ر٠	= ٠٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷ ١٠)		= ٠٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠٠ر٠٠
		=======

٦ – كشاف إضاءة فلورسنت أوبال ثلاث لمبات ١٢٠ سم ٤٠ وات :

البند	الحساب	القيمة
•- ثمن كشاف ٣ لمبة أوبال	١ × ثمن الكشاف	= ٠٠٠ر٠٠
•- لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠ وات	٣ × ثمن اللمبة	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن ترنس فلورسنت ٤٠ وات	٣ × ثمن الوحدة	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن دواية فلورسنت بدون قاعدة	٦ × ثمن الدواية	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن قاعدة إستارتر	٣ × ثمن القاعدة	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن إستارتر ٤٠ وات	٣ × ثمن الوحدة	= ٠٠٠ر٠٠
•- ثمن مسمار مجلفن ٣ مم بالصامولة	١٨ × ثمن المسمار	= ٠٠٠ر٠
•- ثمن أسلاك ٥ر١ مم٢	٨ م.ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠٠ر٠٠
•-ثمن خوابير بلاستيك	٤ × ثمن الخابور	= ٠٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(و)	= ٠٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(و) × ٠١ر٠	= ٠٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(و) × ٠٥ر٠	= ٠٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(و) × ٠٣ر٠	= ٠٠ر٠٠

بعده

ماقبله

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠ ٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠

٧ – كشاف إضاءة فلورسنت أوبال أربع لمبات ١٢٠ سم ٤٠وات :

البند	الكمية × الثمن	القيمة
•- ثمن كشاف ٤ لمبة فارغ ١٢٠ سم	١ × ثمن الكشاف	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لمبة فلورسنت ١٢٠ سم ٤٠وات	٤ × ثمن اللمبة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن ترنس فلورسنت ٤٠ وات	٤ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن دواية فلورسنت بدون قاعدة	٨ × ثمن الدواية	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن قاعدة إستارتر	٤ × ثمن القاعدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن إستارتر ٤٠ وات	٤ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- مسمار مجلفن ٣ مم بالصامولة	٢٤ × ثمن المسمار	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن أسلاك ٥ر١ م	١٢ م٠ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن خابور بلاستيك	٤ × ثمن الخابور	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مسمار شك ٦ سم	٤ × ثمن المسمار	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(ز)	= ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ز) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ز) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(ز) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٦)		= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

سادسا : توريد وتركيب جلوب إنارة متنوع الشكل له قاعدة يرتكز عليها بالمسامير البرمة أو القلاووظ والفنـة تشمل الدواية والكمية وجميع لوازم التركيب كامل مما جميعه :

١ - جلوب مربع ٢٥ × ٢٥ سم

•- ثمن جلوب بالقاعدة	١ × ثمن الجلوب	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لمبة قلاووظ	١ × ثمن اللمبة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن دواية قلاووظ	١ × ثمن الدواية	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(أ)	= ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(أ) × ٠١ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ داخلى وخارجى	(أ) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(أ) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية =	(أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٧)	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		=======

٢ - جلوب نصف كروى ٣٠ سم

•- ثمن الجلوب بالقاعدة	١ × ثمن الجلوب	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن دواية نحاس قلاووظ	١ × ثمن الدواية	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لمبة قلاووظ	١ × ثمن اللمبة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن خابور خشب	٢ × ثمن الخابور	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(ب)	= ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ب) × ٠١ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ب) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(ب) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية =	(أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٧)	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠

٣ – جلوب كروى ٢٠ سم

•– ثمن جلوب كروى بالقاعدة ١ × ثمن الجلوب
•– ثمن دواية نحاس قلاووظ ١ × ثمن الدواية
•– ثمن لمبةقلاووظ ١٠٠ وات ١ × ثمن اللمبة
•– ثمن خابور خشب ٢ × ثمن الخابور

إجمالى جزئى (ج)
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة (ج) × ٠١ر
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ج) × ٠٥ر
•– إهلاك (ج) × ٠٣ر
•– مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٧)

إجمالى التكلفة الفعلية (A)

٤ – جلوب كروىمائل ١٠ سم

•– ثمن الجلوب الكروى ٢٠ سم بند (٣) بعاليه (A)
•– فرق قيمة الجلوب الكروى المائل ١٠ سم من قيمة الجلوب الكروى ٢٠ سم (–)

إجمالى التكلفة الفعلية

٤ – جلوب عين البقرة

•– ثمـن جلـوب عيـن البقـرة بالقاعدة ١ × ثمن الجلوب كامل
•– ثمن دواية نحاس قلاووظ ١ × ثمن الدواية
•– ثمن لمبة قلاووظ ١ × ثمن اللمبة
•– ثمن خابور خشب ٢ × ثمن الخابور

إجمالى جزئى (د)

بعده

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (د) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجي وداخلى (د) × ٥٠ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (د) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٧) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

سابعا : توريد وتركيب مهمات وأدوات لإستكمال أعمال المخارج الخاصة :

(نزلة لمبة - دواية بكتونى - جرس كهربائى ٢٢٠ فولت - مبين أجراس - ماكينة إنارة سلم - شفاط)

وهذه الأدوات مواصفاتها مختلفة نوضحها فيما يلى : -

١ - نزلة لمبة عبارة عن سلك كردون ٢ × ١ بالدواية النحاس واللمبة والرزاز والباتير :

•- ثمن سلك نحاس كردون ٢×١ ١ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠

•- ثمن باتير خشب ١ × ثمن الباتير = ٠٠ر٠٠

•- ثمن رزاز ١ × ثمن الرزاز = ٠٠ر٠٠

•- ثمن دواية نحاس بمسمار ١ × ثمن الدواية = ٠٠ر٠٠

•- ثمن لمبة ١٠٠ وات مسمار ١ × ثمن اللمبة = ٠٠ر٠٠

•- شريط لحام بلاستيك ربع لفة × ثمن اللفة = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (أ) = ٠٠ر٠٠

•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (أ) × ١٠ر = ٠ر٠٠

•- نقل وتفريغ خارجي وداخلى (أ) × ٥٠ر = ٠٠ر٠٠

•- إهلاك (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

٢ – معلقة عبارة عن دواية بكتونى ولمبة ١٠٠ وات

•– ثمن باتير خشب	١ × ثمن الباتير
•– ثمن دواية بكتونى	١ × ثمن الدواية
•– ثمن لمبة ١٠٠ وات	١ × ثمن اللمبة
•– ثمن شريط لحام	ربع لفة × ثمن اللفة

إجمالى جزنى	(ب)
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ب) × ٠١ر
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ب) × ٠٥ر
•– إهلاك	(ب) × ٠٣ر
•– مصنعية	أجر كهربائى ÷ ١٠

إجمالى التكلفة الفعلية

٣ – جرس كهربائى ٢٢٠ فولت مثبت على الحائط من أقرب دائرة :

•– ثمن جرس كهربائى ٢٢٠ فولت	١ × ثمن الجرس
•– ثمن تابلوه خشب زان ٣٠×٣٠ مم	١ × ثمن التابلوه

إجمالى جزنى	(ج)
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ج) × ٠١ر
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ج) × ٠٥ر
•– إهلاك	(ج) × ٠٣ر
•– مصنعية	أجر كهربائى ÷ ١٠

إجمالى التكلفة

٤ – مبين أجراس بالمحول

•– ثمن مبين أجراس بالمحول	١ × ثمن المبين	= ۰۰ر۰۰
•– ثمن تابلوه خشب	١ × ثمن التابلوه	= ۰۰ر۰۰
•– ثمن يد خشب مجوفة لزر الترجيع	١ × ثمن اليد	= ۰۰ر۰۰
•– ثمن جرس لترجيع النمر	١ × ثمن الجرس	= ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى	(د)	= ۰۰ر۰۰
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(د) × ۰١ر	= ۰۰ر۰۰
•– نقل وتفريغ خارجي وداخلى	(د) × ۰٥ر	= ۰۰ر۰۰
•– إهلاك	(د) × ۰٣ر	= ۰۰ر۰۰
•– مصنعية	(أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٢)	= ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية		= ۰۰ر۰۰
		=======

٥ – ماكينة إنارة سلم ٢٢٠ فولت :

•– ثمن ماكينة إنارة سلم ٢٢٠فولت	١ × ثمن الماكينة	= ۰۰ر۰۰
•– ثمن تابلوه خشب زان ٣٠×٣٠سم	١ × ثمن التابلوه	= ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى	(٥)	= ۰۰ر۰۰
•–خامات مساعدة وإهلاك عدة	(٥) × ۰١ر	= ۰۰ر۰۰
•– نقل وتفريغ خارجي وداخلى	(٥) × ۰٥ر	= ۰۰ر۰۰
•– مصنعية	(أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٥)	= ۰۰ر۰۰

إجماى التكلفة الفعلية		= ۰۰ر۰۰
		=======

٦ – شفاط ٥٠ × ٥٠ سم داخل حلق خشب :

•- ثمن شفاط ٥٠ × ٥٠ سم ١ × ثمن الشفاط = ٠٠ر٠٠
•- ثمن حلق خشب ٥٠ × ٥٠سم ١ × ثمن الحلق = ٠٠ر٠٠
•- ثمن علبة بلاستيك مجوفة ١ × ثمن العلبة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح تشغيل الخلاط ١ × ثمن الفتاح = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (و) = ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (و) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (و) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٢)
+ (أجر عامل عادى ÷ ٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠
=======

ملحوظة : – الحلق الخشب = (٤ × ٥٠ × ١٠ × ٥ر٢ سم) ÷ (١٠٠ ÷ ١٠٠) × ثمن المتر الخشب المصنع = ٠٠ر٠٠

ثامنا – بالمتر الطولى توريد وتركيب خطوط تغذية بموصلات نحاس داخل مواسير بلاستيك لأعمال التغذية بالكهربـاء للأجهزة والمعدات ولوح التوزيع ٠٠٠ الخ وهى :

•- ثمن مواسير بلاستيك ١٦ مم ١ م٠ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس ٦ مم ٢ م٠ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمـــن بـــواط بلاســـتيك ٢٠×٢٠سم ٢ × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠
•- ثمن شريط لحام بلاستيك ٥ لفة × ثمن اللفة = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (أ) = ٠٠ر٠٠

ماقبله (أ) = ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (أ) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (أ) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك (أ) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٦) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٢ - م . ط - خط تغذية بموصلات نحاس ٤ × ١٠ داخل مواسير بلاستيك ٤ × ١٣ مم :

•- ثمن ماسورة بلاستيك ١٣ مم ٤ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس ١٠ مم ٤ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بواط صاج ٣٠×٣٠ سم ١ر٠ × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠
•- شريط لحام بلاستيك ١ر٠ لفة × ثمن اللفة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن أكواس نحاس ٤ر٠ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (ب) = ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ب) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ب) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك (ب) × ٠٣ر = ٠٠ر٠٠
مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٦) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٣ - م . ط - خط تغذية بموصلات نحاس ٣ × ١٦ + ١٠ مم داخل مواسير بلاستيك ٤ بوصة :

•- ثمن ماسورة بلاستيك ٤ بوصة ١ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس ١٦ مم ٣ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن سلك نحاس ١٠ مم ١ م.ط × ثمن المتر الطولى = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بواط صاج ٣٠×٣٠ سم ٢ر- × ثمن البواط = ٠٠ر٠٠

	ماقبله	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن أكواس نحاس ١٦ مم	١ × ثمن الوحدة	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن أكواس نحاس ١٠ مم	٣٥ر- × ثمن الوحدة	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن شريط لحام بلاستيك	ربع لفة × ثمن اللفة	= ۰۰ر۰۰
إجمالى جزئى	(ج)	= ۰۰ر۰۰
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ج) × ۰۱ر	= ۰۰ر۰۰
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ج) × ۰٥ر	= ۰۰ر۰۰
•- إهلاك	(ج) × ۰۳ر	= ۰۰ر۰۰
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)		= ۰۰ر۰
إجمالى التكلفة الفعلية		= ۰۰ر۰۰

٤ - م ٠ ط - خط تغذية بموصلات نحاس ٣ × ٢٥ + ١٦ مم داخل مواسير بلاستيك ٤ بوصة :

•- ثمن ماسورة بلاستيك ٤ بوصة	١ م٠ ط × ثمن المتر الطولى	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن سلك نحاس ٢٥ مم	٣ م ٠ ط × ثمن المتر الطولى	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن سلك نحاس ١٦ مم	١ م ٠ ط × ثمن المتر الطولى	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن بواط صاج ٣٠ × ٣٠سم	٥ر- × ثمن البواط	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن أكواس نحاس ٢٥ مم	٣ × ثمن الوحدة	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن أكواس نحاس ١٦ مم	١ × ثمن الوحدة	= ۰۰ر۰۰
•- ثمن شريط لحام بلاستيك	ربع لفة × ثممن اللفة	= ۰۰ر۰۰
إجمالى جزئى	(د)	= ۰۰ر۰۰
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(د) × ۰۱ر	= ۰۰ر۰۰
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(د) × ۰٥ر	= ۰۰ر۰۰
•- إهلاك	(د) × ۰۳ر	= ۰۰ر۰۰
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ٦)		= ۰۰ر۰۰
إجمالى التكلفة الفعلية		= ۰۰ر۰۰

٥ – م ٠ ط – كابل تغذية ثرمو بلاستيك ٢ × ٢ مم لتغذية برايزالقوى :

•– ثمن كابل ثرمو بلاستيك ٢×٢مم	١ م٠ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن كلبس بالمسمار	٥ × ثمن الكلبس	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(٥)	= ٠٠ر٠٠
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(٥) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(٥) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•– إهلاك	(٥) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•– مصنعية	= أجر كهربائى ÷ ٢٠	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		=======

تاسعا : بالمتر الطولى – توريد وتركيب كابل نحاس أو ألمونيوم تحت الأرض شامل جميع الأعمال اللازمة لإنهاء البند وهى :

١ – م ٠ ط كابل نحاس ٤ × ٤ مم

•– ثمن كابل نحاس ٤ × ٤ مم	١ م٠ ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن أكواس نحاس ٤ مم	(٨ ÷ ٥٠ م٠ط) × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•– قيمة ميخصه من غرفة التفتيش	٠٤ر– × قيمة الغرفة	= ٠٠ر٠٠
•– قيمة أعمال الحفر والردم	٠٢٥ر٠م٣ × فئة المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن رمل للردم	٠١ر م٣ × ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(أ)	= ٠٠ر٠٠
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(أ) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(أ) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•– إهلاك	(أ) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•– مصنعية	= (أجر كهربائى ÷ ٢٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)	= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية	(A)-	= ٠٠ر٠٠

٢ – م . ط – كابل نحاس ٤ × ٦ مم

•– قيمة كابل نحاس ٤ × ٤	من (١) سابقا (A)	= ٠٠ر
•– فرق قيمة الكابل النحاس ٤×٦مم عن قيمة الكابل النحاس ٤ × ٤ مم	(+)	= ٠٠ر

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر
		=====

٣ – م . ط – كابل نحاس ٤ × ١٦ مم :

•– ثمن كابل نحاس ٤ × ١٦ مم	١ م.ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر
•– ثمن أكواس نحاس ١٦ مم	(٨ ÷ ٥٠ م.ط) × ثمن الوحدة	= ٠٠ر
•– قيمة غرفة تفتيش	٥٠ر – × قيمة غرفة التفتيش	= ٠٠ر
•– قيمة حفر وردم	٢٥رم٣ × فئة المتر المكعب	= ٠٠ر
•– قيمة رمل	١٠رم٣ × ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر

إجمالى جزئى	(ب)	= ٠٠ر
•– خامات مساعدة وإهلاك عدة	(ب) × ١٠ر	= ٠٠ر
•– نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(ب) × ٠٥ر	= ٠٠ر
•– إهلاك	(ب) × ٠٣ر	= ٠٠ر
•– مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ١٠) + (أجر مساعد ÷ ١٠)		= ٠٠ر

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر
		=====

٤ – م . ط – كابل نحاس (٣ × ٥٠ + ٢٥) م٢

•– ثمن كابل نحاس (٣×٥٠+٢٥)م٢	١ × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر
•– ثمن أكواس نحاس ٥٠ مم	(٦ ÷ ٥٠ م.ط) × ثمن الوحدة	= ٠٠ر

٦ – م . ط – كابلنحاس قطاع (٣ × ٩٥ + ٥٠) مم٢

•- ثمـــن كــــابل نحـــاس

(٣×٩٥+٥٠) مم٢	١	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- أكواس ٩٥ مم	(٦ ÷ ٥٠ م.ط)	× ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن نحاس ٥٠ مم	(÷ ٥٠ م.ط)	× ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- قيمة غرفة التفتيش	٤ر٠	× قيمة الغرفة	= ٠٠ر٠٠
•- حفر وردم	٢٥ر–م٣	× فئة المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
•- رمل	١٠ر–م٣	× ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(٥)	= ٠٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(٥) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(٥) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(٥) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٧) ÷ (أجر مساعد ÷ ١٠)		= ٠٠ر٠٠

إجمال التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٧ – م . ط – كـابل ألمونيـوم مسـلح قطـاع ٤ × ١٦ مـم٢ نهائى بلاستيك :

•- ثمـــن كـــابل ألمونيـــوم ٤ ×

١٦مم	١	× ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن أكواس ألمونيوم ١٦ مم	٣٢ر٠–	× ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- حفر	٣٢ر– م٣	× فئة المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
•- ردم	٣٢ر–م٣	× فئة المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
•- رمل	٠٨ر–م٣	× ثمن المتر المكعب	= ٠٠ر٠٠
•- طوب	٨ طوبة	× ثمن الطوبة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(و)	= ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(و) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(و) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(و) × ٠٣ر	= ٠٠ر٠٠

ماقبله = ۰۰ر۰۰
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ۷) + (أجر مساعد ÷ ۱۰) = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰
=======

۸ - كابل ألمونيوم مسلح بلاستيك ٤ × ٢٥ مم۲

•- ثمن كابل ألمونيوم مسلح نهائى بلاستيك ٤ × ٢٥ مم۲ ۱ × ثمن المتر الطولى = ۰۰ر۰۰
•- ثمن أكواس ألمونيوم ٢٥ مم ۲ر۳ - × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰
•- حفر ۲ر۳ - م۳ × فئة المتر المكعب = ۰۰ر۰۰
•- ردم ۲ر۳ - م۳ × فئة المتر المكعب = ۰۰ر۰۰
•- رمل ۸۰ر م۳ × ثمن المتر المكعب = ۰۰ر۰۰
•- طوب ۸ طوبة × ثمن الطوبة = ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى (ز) = ۰۰ر۰۰
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ز) × ۰۱ر = ۰۰ر۰۰
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (ز) × ۰٥ر = ۰۰ر۰۰
•- إهلاك (ز) × ۰۳ر = ۰۰ر۰۰
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ۷) + (أجر مساعد ÷ ۱۰) = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰
=======

عاشرا : توريد وتركيب الأعمال الكهربائية التكميلية النهائية والتى تحقق أمن وآمان لجميع الأعمال السابقة :

<u>(كوفريه - لوح توزيع)</u>

ونعرض فيما يلى النوعيات المختلفة : -

۱ - كوفريه زهر بباب مفصلى مركب بداخله عدد إثنين مصهر سريع القطع ۱۰ أمبير :

•- ثمن كوفريه زهر بباب ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠٠
•- ثمـــن مصهـــر ١٠ أمبـــير
بالقاعدة ٢ × ثمن المصهر = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى جزئى (أ) = ٠٠ر٠٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (أ) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠٠
•- نقل وتفريغ خارجى وداخلى (أ) × ٥٠ر = ٠٠ر٠٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٧) + (أجر مساعد ÷ ١٠) = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠٠
========

٢ – كوفريه زهر بباب مفصلى يركب داخلـه ٣ مصهر سريع القطع قوة ٣٠ أمبير :

•- ثمن الكوفريه بالباب ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠٠
•- ثمـــن مصهـــر ٣٠ أمبـــير
بالقاعدة ٣ × ثمن المصهر = ٠٠ر٠٠٠

إجمالىجزئى (ب) = ٠٠ر٠٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ب) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠٠
•- نقل وتوزيع خارجى وداخلى (ب) × ٥٠ر = ٠٠ر٠٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٥) + (أجر مساعد ÷ ٥) = ٠٠ر٠٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠٠
========

٣ – لوحة توزيع صاج وتحتوى على :
-١ مفتاح أتوماتيكى حرارى ثلاثى ٥٠ أمبير .
-١ مفتاح أتوماتيكى حرارى ثلاثى ١٥ أمبير .
-٨ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ١٥ أمبير .
-٥ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ١٠ أمبير .
-٣ لمبة بيان .
- بارات نحاسية ثلاثية للأوجه الثلاث .
- باره نحاس للتعادل الأرضى .

•- ثمن مفتاح ثلاثى ٥٠ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح ثلاثى ١٥ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح أحادى ١٥ أمبير ٨ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح أحادى ١٠ أمبير ٥ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن لمبة بيان ٣ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن بارات نحاس ثلاثية الأوجه وبار نحاس للتعادل الأرضى ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن دولاب صاج بالباب والكالون ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (ج) = ٠٠ر٠٠

•- مهمات مساعدة وتوصيلات داخلية (ج) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة (ج) × ١٠ر = ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجي وداخلى (ج) × ٠٥ر = ٠٠ر٠٠
•- إهلاك (ج) × ٠٢ر = ٠٠ر٠٠
•- مصنعية = (أجر كهربائى + أجر مساعد) × ٥ر١ + (أجرعامل عادى × ٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٤ - لوحة توزيع صاج رئيسية تحتوى على :

عدد ١ مفتاح أتوماتيك حرارى ثلاثى ٢٥ أمبير
٤ مفتاح أتوماتيك حرارى أحادى ١٥ أمبير
٥ مفتاح أتوماتيك حرارى أحادى ١٠ أمبير
١ مفتاح أتوماتيك حرارى ثلاثى ١٥ أمبير
٣ لمبة بيان
بارات نحاسية ثلاثية للأوجه الثلاثة
بارة نحاس للتعادل الأرضى

•- ثمن مفتاح ثلاثى ٢٥ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح أحادى ١٥ أمبير ٤ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح أحادى ١٠ أمبير ٥ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح ثلاثى ١٥ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ٠٠ر٠٠

•- ثمن لمبة بيان	٣ × ثمن اللمبة	= ٠٠ر٠٠
•- بارات نحاسية ثلاثية الأوجه وبارة نحاس للتعادل الأرضى	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن دولاب صاج بالباب والكالون	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى (د) = ٠٠ر٠٠

•- مهمات مساعدة وتوصيلات داخلية	(د) × ٢٠ر	= ٠٠ر٠٠
•- خامات مساعدة وإهلاك عدة	(د) × ١٠ر	= ٠٠ر٠٠
•- نقل وتفريغ خارجي وداخلى	(د) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
•- إهلاك	(د) × ٢٠ر	= ٠٠ر٠٠

•- مصنعية = (أجر كهربائى + أجر مساعد) × ٥ر١ + (أجر عامل عادى × ٢) = ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية = ٠٠ر٠٠

=======

٥ - لوحة توزيع فرعية من الصاج تحتوى على : -

عدد ١ مفتاح أتوماتيكى حرارى ثلاثى ٢٥ أمبير

،، ٦ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ١٥ أمبير

،، ٤ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ١٠ أمبير

،، ٣ لمبة بيان

بارات نحاسية ثلاثية للأوجه الثلاثة

بارة نحاس للتعادل الأرضى

•- ثمن مفتاح ثلاثى ٢٥ أمبير	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح أحادى ١٥ أمبير	٦ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن مفتاح أحادى ١٠ أمبير	٤ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن لمبة بيان	٣ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمن بارات نحاسية ثلاثية للأوجه الثلاثة وبارة نحاس للتعادل الأرضى	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•- ثمندولاب صاج بالباب والكالون والمفتاح	٣ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى – ماقبله (ه) = ۰۰ر۰۰

•– مهمات مساعدة وتوصيلات داخلية (ه) × ۰٫۲ر = ۰۰ر۰۰

•– خامات مساعدة وإهلاك عدة (ه) × ۰٫۱ر = ۰۰ر۰۰

•– نقل وتفريغ خارجي وداخلى (ه) × ۰٫٥ر = ۰۰ر۰۰

•– إهلاك (ه) × ۰٫۲ر = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

=======

٦– لوحة توزيع فرعية من الصاج تحتوى على : –

عدد ١ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ٣٢ أمبير

,, ٣ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ١٦ أمبير

,, ٢ مفتاح أتوماتيكى حرارى أحادى ١٠ أمبير

,, ١ لمبة بيان

بارة نحاس للتعادل الأرضى

•– ثمن مفتاح أحادى ٣٢ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰

•– ثمن مفتاح أحادى ١٦ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰

•– ثمن مفتاح أحادى ١٠ أمبير ١ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰

•– ثمن لمبة بيان ١ × ثمن اللمبة = ۰۰ر۰۰

•– ثمن بارة نحاس ١ × ثمن الوحدة

•– ثمن دولاب صاج بالباب والكالون ١ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى (و) = ۰۰ر۰۰

•– مهمات مساعدة وتوصيلات داخلية (و) × ۰٫۲ر = ۰۰ر۰۰

•– خامات مساعدة وإهلاك عدة (و) × ۰٫۱ر = ۰۰ر۰۰

•– نقل وتفريغ خارجي وداخلى (و) × ۰٫٥ر = ۰۰ر۰۰

•– إهلاك (و) × ۰٫۲ر = ۰۰ر۰۰

•– مصنعية – (أجر كهربائى + ٢) + (أجر مساعد + ٢) + أجرعامل عادى = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

حادى عشر : توريد وتركيب أعمالكهربائية متنوعة :-

١ - عامود إنارة للشوارع مفرد بكشاف عين البقرة أو مايناثلها ولمبة ٤٠٠ وات زنبق :

*- ثمن عامود أنارة شوارع مفرد	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
*- قيمة قاعدة خرسانية للعمود	١ × قيمة القاعدة	= ٠٠ر٠٠
*- ثمن جوايط لتثبيت العامود	٤ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
*- ثمن فلنشة حديد للعامود	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
*- ثمن ماسورة حديد ٢ بوصة لدخول وخروج الكابلات	٢ م٠ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
*- كشاف شوارع باللمبة ٤٠٠وات كامل بالتوصيلات الداخلية	١ × ثمن الكشاف	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(أ)	= ٠٠ر٠٠
*- نقل وتفريغ خارجى وداخلى	(أ) × ٠٥ر	= ٠٠ر٠٠
*- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٢) + (أجر عامل عادى ÷ ٢)		= ٠٠ر٠٠

إجمالى التكلفة الفعلية		= ٠٠ر٠٠
		=======

ملحوظة :

(أ) يتم حساب القاعدة الخرسانية للعامود
= الطول × العرض × الإرتفاع × فئة المتر المكعب خرسانة عادية

(ب) يتم حساب الجوايط والفلنشة بالوزن
الوزن بالكيلو جرام × ثمن الكيلو جرام وزوايا مصنع

٢ – عامود إنارة للشوارع مزدوج بعدد إثنين كشاف عين البقرة أو مايماثله ولمبات ٤٠٠ وات زئبق : –

•– ثمن عامود إنارة مزدوج	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•– قيمة قاعدة خرسانية للعامود	١ × قيمة الوحدة	
•– ثمن جوايط لتثبيت العامود	٤ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن فلنشة حديد للعامود	١ × ثمن الوحدة	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن ماسورة حديد ٢ بوصة لدخول وخروج الكابلات	م٠ ط × ثمن المتر الطولى	= ٠٠ر٠٠
•– ثمن كشاف باللمبة ٤٠٠وات زئبق وكامل التوصيلات الداخلية	٢ × ثمن الكشاف	= ٠٠ر٠٠

إجمالى جزئى	(ب)	= ٠٠ر٠٠
		========

ماقبله (ب) = ۰۰ر۰۰

•- نقـل وتفريـــغ خــارجى وداخلى (ب) × ٠٥ر = ۰۰ر۰۰

•- مصنعية = (أجر كهربائى ÷ ٤) + (أجر مساعد ÷ ٢) + (أجر عامل عادى ÷ ٢) = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

========

٣ – ماسورة حديد مجلفن قطر ٣ بوصة وبطول ٤ متر وبداخل الماسورة قضيب :-

•- ثمن ماسورة حديد مجلفن ٣ بوصة ٤ م.ط × ثمـــن المـــتر الطولى = ۰۰ر۰۰

•- قضيب نحاس ٤ م.ط × ثمـــن المـــتر الطولى = ۰۰ر۰۰

•- صنـــدوق مـــن الزهـــر بالغطاء ١ × ثمن الغطاء = ۰۰ر۰۰

•- ثمن بارة نحاس ١ × ثمن الوحدة = ۰۰ر۰۰

إجمالى جزئى (ج) = ۰۰ر۰۰

•- خامـات مسـاعدة وإهـلاك عدة (ج) × ٠١ر = ۰۰ر۰۰

•- نقـل وتفريـــغ خــارجى وداخلى (ج) × ٠٥ر = ۰۰ر۰۰

•- مصنعية تثبيت الما سورة خمسة ثقوب كل ٦٠ سم أجر حداد ÷ ٤ = ۰۰ر۰۰

•- مصنعيـة تركيب = (أجـر كهربـــائى ÷ ٢) + (أجـر مساعد ÷ ٢) + (أجر عامل عادى) = ۰۰ر۰۰

إجمالى التكلفة الفعلية = ۰۰ر۰۰

========

الفصل الثانى عشر
المصاريف الإدارية والأرباح

المصاريف الإدارية والأرباح يعبر عنها بنسبة منوية من إجمالى التكلفة الإجمالية لأى مشروع أو عملية . وهذه النسبة تضاف على قيمة التكلفة الفعلية لبنود الأعمال السابق دراستها لتعطى الناتج ، القيم النهائية لبنود الأعمال التى سيتم تنفيذها بالمشروع أو العملية . وناتج حاصل ضرب القيم النهائية لبنود الأعمال فى الكميات المنفذة تعطى القيمة الإجمالية للمشروع أو العملية .

والمصاريف الإدارية والأرباح تشمل جميع المصروفات المتنوعة التى تتحملها الجهة المنفذة (الشركة أو المقاول) خلال فترة التنفيذ سواء كانت هذه المصروفات بموقع العملية أو بالإدارات المختلفة بمقر الشركة .

وهذه المصروفات يمكن توضيحها فيما يلى حيث أنها تعبر عن المصروفات التى تحملتها الشركة ولاتخص بندا معينا أو مجموعة نوعية من البنود وتشمل الآتى : -

- قيمة الأجور والمكافآت والحوافز وبدلات المنطقة والإعاشة لمدير العملية وجميع فريق العمل من التخصصات الفنية والإدارية والمالية .

- قيمة المنشآت التى سيتم إقامتها لإدارة العملية .

- قيمة إهلاك وصيانة (ايجار) جميع المعدات والأجهزة والسيارات التى تخدم الموقع .

- قيمة مصروفات الإقامة والإعاشة للعاملين المتخصصين أن وجد .

- قيمة تكاليف إعداد الرسومات التفصيلية والكروكيات وتصوير اللوحات التى سيتم إستخدامها .

- قيمة مصاريف خطابات الضمان للدفعة المقدمة والتأمين وضمان الأعمال .- قيمة التأمين ضد الحرق والسرقة وأخطار المهنة للعاملين والمعدات .

- قيمة الدمغات الهندسية والتطبيقية والعادية والإضافية وإتحاد المقاولين .

-قيمة تكلفة التمويل لتنفيذ العقد .

- يقصد بالمصاريف الإدارية قيمة ما يخص الأجهزة الرئاسية بالمنطقة التابع لها المشروع وإدارة الشركة شاملة للمخازن والورش والجرج ويعبر عنها بنسبة من قيمة المشروع .

- يجوز إضافة نسبة من قيمة المشروع تعادل المخاطر التى تتحملها الشركة لتنفيذ المشروع وخاصة فى الأعمال التى يتم فيها أعمال تفجير أو أعمال بمنطقة أمنية ...الخ

-الأرباح تقدر بنسبة ٥ ٪ .فى المتوسط .

أولا المصاريف المباشرة :

١ - أجور الإشراف:

•- أجور جميع العاملين بالموقع = ٠٠٠ر٠٠
•- قيمة البدلات = ٠٠٠ر٠٠
•- قيمة الحوافز = ٠٠٠ر٠٠
=٠٠٠ر٠٠ (أ)
•- النسبة المئوية لإجور الإشراف = (أ) ÷ قيمة المشروع = ١٪ ١٢٪

٢ - تجهيز الموقع

•- قيمة المباني من إستراحة ومخازن ومظلات للسيارات = ٠٠٠ر٠٠
•- قيمة أثاث المكتب = ٠٠٠ر٠٠
•- قيمةأعمال تجهيز الموقع بالمياه والكهرباء = ٠٠٠ر٠٠
•- قيمة مباني مؤقتة للعاملين = ٠٠٠ر٠٠

= ٠٠٠ر٠٠ (ب)
•- النسبة المئوية لأعمال تجهيز الموقع (ب) ÷ قيمة المشروع = ٥ر١٪ ٢٪

٣- مصاريف خدمة الموقع :

•- مصاريف البريد والبرق والهاتف = ٠٠٠ر٠٠

•- مصاريف المطبوعات والتصوير = ٠٠٠ر٠٠
•- قيمة إستهلاك الكهرباء والمياه = ٠٠٠ر٠٠

= ٠٠٠ر٠٠ (ج)

- النسبة المئوية لمصاريف خدمة الموقع = (ج) ÷ قيمة المشروع = ١٥ر٪ ٢٪

٤- مصاريف تشغيل الموقع

- قيمة نقل العدة إلى الموقع وإعادتها = ٠٠ر٠٠
- قيمة إيجار سيارات ركوب = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك أجهزة هندسية متنوعة = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك سيارات وأوناش خدمة = ٠٠ر٠٠
- قيمة إهلاك عدة = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠ (د)

- النسبة المئوية لمصاريف تشغيل الموقع = (د) ÷ قيمة المشروع = ٢٥ر٪ ٢٪

إجمالى نسبة المصاريف المباشرة : ٥٥ر١٪ - ١٨٪

ثانيا : المصاريف الغير مباشرة

وهذه تشمل الأجور والبدلات والحوافز لإدارة الشركة والقطاعات الخدمية والمخازن والورش الإنتاجية المخصصة للمشروع (العملية) .

• - مصاريف الخدمات الغير مباشرة :

- أجور العاملين المخصصين للعملية بالإدارة بدلات وحوافز = ٠٠ر٠٠

• – مايخص العملية من أجور وحوافز وبدلات للإدارات العامة المختلفة والورش الإنتاجية والمخازن والجراج بنسبة حجم العمل . = ۰۰ر۰۰

•– بدلات العاملين المخصصين بالموقع = ۰۰ر۰۰

•– حوافز العاملين المخصصين بالموقع = ۰۰ر۰۰

= ۰۰ر۰۰ (ه)

•– النسبة المئوية لمصاريف الإدارة العليا = (ه) ÷ قيمة المشروع ٢٥ر٪ – ٤٪

٢ – التأمينات

•– قيمة التأمين ضد الحريق = ١٥ر× مدة العملية = ۰۰ر۰۰

•– قيمة التأمين ضد السرقة = ١٥ر × مدة العملية = ۰۰ر۰۰

•– قيمة المسئولية المدنية = ١٢ر × مدة العملية = ۰۰ر۰۰

(و) = ۰۰ر۰۰

•– النسبة المئوية للتأمينات = (و) ÷ قيمةالمشروع ١٥ر٪ – ٣٪

٣ – التأمينات الإجتماعية ٣٪ – ٣٪

٤ - الدمغات

•- دمغة هندسية (   )   = ٠٠ر٠٠
•- دمغة تطبيقية (   )   = ٠٠ر٠٠
•- دمغة عادية (   )   = ٠٠ر٠٠
•- دمغة إضافية (   )   = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠ (ز)

•- النسبة المئوية للدمغات   = (ز) ÷ قيمةالمشروع   =   ٣٪ - ٣٪

٥ - المصروفات البنكية

•- قيمة عمولة خطاب ضمان ابتدائى   = ٠٠ر٠٠
•- قيمة عمولة خطاب ضمان نهائى   = ٠٠ر٠٠
•- قيمة عمولة دفعة مقدمة   = ٠٠ر٠٠

= ٠٠ر٠٠ (ح)

•- النسب المئوية للمصروفات البنكية   = (ح) ÷ قيمة المشروع   ١٥ر٪ - ١٪

٦ - الضرائب   ٢٪ - ٢٪

- ٤٠٪ من الأرباح = ٤ر × ٥٠ر

٧ - أتعاب المهندس الإستشارى   ١٥ر٪ - ١٪

٨ - الأرباح   ٥٪ - ٥٪

إجمالى =   حد أدنى ١٥٫٢٥٪
                    حد أقصى ٤٠٪

ويمكن تخفيض الحد الأدنى إلى أقل من نسبة مئوية يتـم حسـابها للمشـروع أو العملية الجارى تنفيذها إذا تم تخفيض الأرباح إلى ٢% وبدون مصـاريف بنكيـة وبدون إستشارى ، تصل النسبة إلى ١٢ % .

وقد يرغب المقاول فى عدم حساب أرباح على أساس أن أرباحه ضمـن البنـود فيمكن أن تصل النسبة وبدون إستشارى وبدون مصاريف بنكية ، إلى ١٠ % .

وهذه النسب يتم إضافتها على التكلفة الفعلية السابق دراسـتها لتعطـى السـعر النهائى لكل بند .

نحمد الله ونشكره على الإنتهاء من هذه الدراسة التى استغرق إعدادها أكثر من خمس سنوات .

أما الدراسة الخاصة بالأجور وأسعار المواد لعام ٢٠٠٠ فستكون فى متناول الجميع فى القريب العاجل إن شاء الله فى كتاب :

مواد البناء

ويتضمن :

(أسعار المواد / كميات الإنتاج / المواصفات / أجور العمال / فئات الأعمال)

••••••• الحمد لله والشكر لله •••••••

بسم الله الرحمن الرحيم

••••••••••••••

رسالة شكر

فى نهاية هذا الكتاب لايسعنا إلا أن نقدم عظيم الشكر والإمتنان للسيد المهندس الإستشارى محمد محمود رئيس الإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء على التوجيه الكريم بأن يتولى مراجعة هذه الدراسة قبل الموافقة على تخصيص الطبعة الأولى بالكامل للسادة أعضاء الإتحاد ، نخبة من ذوى الخبرة العملية مهندسين ومقاولين بمراجعة ماتخصصوا فى حياتهم العملية لهذا الكتاب .

وبعد المراجعة قمنا بمراعاة جميع الملاحظات التى أبديت والموضوعات التى رغبوا فى إضافتها قبل الإعداد للطبع .

لذلك نقدم جزيل الشكرلكل من عاون فى هذا العمل ونخص بالذكر :

- – السيد المهندس الإستشارى محمد توفيق نسيم
  رئيس لجنة الإشراف على المراجعة وعضو مجلس إدارة الإتحاد
- – السيد المهندس الإستشارى عبد السميع لاشين
  رئيس مجلس إدارة شركة سيبكو (سابقا) والمستشار الفنى للشركة القومية للتشييد
- – السيد المهندس الإستشارى عبد المنعم سلامة المستشار الفنى للشركة القومية للتشييد
- – السيد المهندس الإستشارى أنور الحماقى
  رئيس مجلس إدارة شركة الحماقى للمقاولات
- – السيد المهندس الإستشارى لوثر ميرهم جرجس
  (المقاولون العرب سابقا) زميل معهد المحكمين الدوليين فى لندن
- – الحاج محمود عطية – مقاول أعمال البياض
- – الحاج أحمد عبد الفتاح – مقاول أعمال النجارة
- – السيد المهندس حمدى سليمان – رئيس مجلس إدارة شركة إليو مصر
- – السيد محمد أحمد عبدالله – رئيس وحدة الأعمال الصحية بالشركة القومية للتشييد

وختاما نتمنى للجميع الصحة والعافية ،،،

والله الموفق ،،،

مهندس/ مصطفى رزق – محاسب / حامد شافعى – مهندس / حلمى أبو العطا

رقم الإيداع بدار الكتب
٩٨/١١٥٨٦
الترقيم الدولى .I.S.B.N
977- 19- 6847- 5

بسم الله الر حمن الرحيم
....

الفهرس

صفحة

....